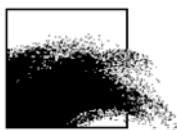


BELGICA

PROGRAMMA 2011

B.M.M.
Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee



Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Programmatorische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid

BELGICA

PROGRAMMA 2011

B.M.M.
Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee

100 Gulledelle
B-1200 BRUSSEL
Tel. : 02/773 21 11
Fax : 02/770 69 72
E-mail : info@mumm.ac.be

Meetdienst Oostende
3e en 23e Linierregimentsplein
B-8400 OOSTENDE
Tel. : 059/70 01 31
Fax : 059/70 49 35
E-mail : bmmost@mumm.ac.be

Website: <http://www.mumm.ac.be>

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Programmatorische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid

BELGICA ALGEMEEN PROGRAMMA 2011

INHOUD

pagina

1.	Inleiding	1
2.	Deelnemende instellingen en laboratoria	2
3.	Indeling van de campagnes	3
3.1.	Synthesetabel	3
3.2.	Chronologisch schema	7
4.	Werkzone en limieten van de continentale plateaus	8
5.	Wetenschappelijke coördinatoren	9
6.	Overzicht van de programma's	12
7.	Fiches van de programma's	16
7.1.	Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het Belgisch Continentaal Plat	17
7.2.	Werking van het ecosysteem - gedrag der pollutanten	30
7.3.	Geologische, sedimentologische en biogeochemische studies	39
7.4.	Visserijonderzoek	54
7.5.	Diverse Onderzoeksprogramma's	60
7.6.	Educatie en praktische opleiding	65

1. INLEIDING

Onderhavig document beschrijft de meetcampagnes die tijdens het jaar 2011 zullen uitgevoerd worden met het oceanografisch onderzoekschip "R.V. BELGICA".

De meetcampagnes worden voornamelijk uitgevoerd in het kanaal, in de zuidelijke Bocht van de Noordzee en het Schelde-estuarium. Enkele campagnes vinden plaats in de Golf van Biskaje en op het Spaans continentaal plateau.

De campagnes hebben een dubbele doelstelling: Enerzijds de opdrachten van openbaar nut met betrekking tot de monitoring van de kwaliteit van de mariene wateren en het Schelde-estuarium; anderzijds fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek.

De monitoring campagnes worden o.a. uitgevoerd ter naleving van de internationale verplichtingen in het kader van de Oslo en Parijs Commissies (OSPAR), het "Joint Assessment and Monitoring Programme" en de kaderrichtlijn Water (KRW) van de EG (2000/60/EG). Andere monitoring campagnes hebben betrekking op de gevolgen van diverse activiteiten op het mariene milieu: zand- en grindexploitaties, stortingen van baggerspecie, inplanting van de windmolenparken.

De campagnes uitgevoerd in het kader van het fundamenteel wetenschappelijk onderzoek betreffen enerzijds de deelname aan het onderzoeksprogramma "Wetenschap voor een duurzame ontwikkeling" (Science for a Sustainable Development - SSD) van de Programmatorische Overheidsdienst (POD) Wetenschapsbeleid. Anderzijds worden enkele campagnes uitgevoerd in het kader van diverse programma's van de Europese Commissie, "7^e kaderprogramma's".

Overigens zullen deze campagnes geheel of gedeeltelijk bijdragen tot de verdere uitbouw en verfijning van de mathematische modellen van de Noordzee en het Schelde-estuarium.

Verder vinden diverse visserijcampagnes plaats die gecoördineerd worden door de Internationale Raad voor Onderzoek der Zee (ICES) of kaderen in de studies ter ondersteuning van de gemeenschappelijke visserijpolitiek van de Europese Unie.

In dit document wordt vooreerst een overzicht gegeven van de deelnemende instellingen en laboratoria.

Vervolgens worden in de "Synthesetabel campagnes BELGICA 2011" het hoofdthema, de programma's, het werkgebied van elke campagne en de (eventueel buitenlandse) haven vermeld.

Voor elk programma wordt tevens het voorziene aantal in te schepen wetenschappers opgegeven.

In een volgend punt wordt per campagne de wetenschappelijke coördinator vermeld.

Tenslotte wordt voor elk van de deelnemende groepen een thematisch gerangschikte fiche gegeven van het programma met de toegekende campagneperiodes. Deze fiche vermeldt de volgende informatie:

- Titel van het programma
- Identificatie van de aanvrager
- Code van het programma (in de synthesetabel campagnes BELGICA 2011 wordt hier naar verwezen onder de kolom programma's)
- Doel van het programma
- "English" abstract van het programma
- Werkzone / trajecten / bemonstering
- Toegewezen campagneperiode en aantal deelnemende wetenschappers
- Eventuele opmerkingen

2. DEELNEMENDE INSTELLINGEN EN LABORATORIA

De campagnes worden georganiseerd door de Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee "B.M.M" (U.G.M.M.), Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, instelling van de Programmatorische Federale Overheidsdienst (POD) Wetenschapsbeleid.

De campagnes werden toegewezen aan de hieronder vermelde administraties, instellingen en universitaire laboratoria. Het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur alsook het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) worden eveneens vermeld als opdrachtgevers.

- Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
 - Departement VI: Beheerseenheid Mathematisch Model van de Noordzee
- Vlaamse overheid
 - Landbouw en Visserij
Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek
Eenheid Dier - Visserij
Afdeling: - Milieumonitoring
 - Technisch Visserijonderzoek
 - Groep Visserijbiologie
- Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, KMO, Middenstand en Energie
 - Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid
Afdeling Kwaliteit en Innovatie
Dienst Continentaal Plat (DCP)
- Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
 - Directoraat-generaal Leefmilieu (DG5)
- Studiecentrum voor Kernenergie (SCK)
 - Lage Radioactiviteitsmetingen
- Defensie
 - Algemene Directie Material Resources (DGMR)
Mine Counter Measure (MCM)
- Universiteit Gent "UG"
 - Vakgroep Biologie - Sectie Mariene Biologie
 - Vakgroep Geologie - Bodemkunde - Renard Centre of Marine Geology "RCMG"
- Université Libre de Bruxelles "ULB"
 - Ecologie des Systèmes Aquatiques - ESA
 - Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux – OCGE
- Université de Liège "ULg"
 - Argile, Géochimie et Environnements sédimentaires – AGEs
 - Océanologie
 - Unité d'Océanographie Chimique - AGO
- Universiteit Antwerpen
 - Departement Scheikunde
Onderzoeksgroep Micro- en Sporenanalyse
- Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde Antwerpen
 - Aquarium
- Vrije Universiteit Brussel
 - Dienst Analytische en Milieuchemie - ANCH

De campagnes worden daarenboven uitgevoerd in samenwerking met een groot aantal nationale en internationale instellingen. Naar deze samenwerking wordt verwezen in de programmafiches.

3. Indeling van de campagnes

3.1 Synthesetabel campagnes Belgica 2011

PERIODE	NR	HOOFD THEMA	PROGRAMMA			AANTAL DEEL- NEMERS	WERKGEBIED Continentaal Plateau van ...
			N°	INSTELLING-AANVRAGER	CODE		
01.01 - 02.01	ZEEBRUGGE						
03.01	TRANSIT NAAR DUINKERKE						
04.01 - 20.01	ONDERHOUD / VERLOF-COMPENSATIE						
21.01	TRANSIT NAAR ZEEBRUGGE						
22.01 - 23.01	ZEEBRUGGE						
24.01 - 25.01	ONDERHOUD						
26.01 - 28.01	1	MONITORING	1 22 3 25	BMM-ROOSE BMM-ROOSE/fb SCK-SNEYERS ULB-CHOU/s	BMM-PR BMM-PR/fb SCK-LS ULB-LC/s	1-4 6 0 1-2	B, NL (Schelde) B B, NL (Schelde)
29.01 - 30.01	ZEEBRUGGE						
31.01 - 04.02	2	GEOLOGIE	12 1 22 8	BMM-FETTWEIS BMM-ROOSE BMM-ROOSE/fb MITAC-BENCS	BMM-MF BMM-PR BMM-PR/fb MITAC-LB	4 1-4 2-4 2-4	B B, NL (Schelde) B
05.02 - 06.02	ZEEBRUGGE						
07.02 - 11.02	3	GEOLOGIE	11 14 8 1 22	DCP-DEGRENDELE DGMR-PAPILI MITAC-BENCS BMM-ROOSE BMM-ROOSE/fb	DCP-KD DGMR-SP MITAC-LB BMM-PR BMM-PR/fb	3-4 3-5 2-4 1-4 2-4	B B B B B
12.02 - 13.02	ZEEBRUGGE						
14.02 - 18.02	4	VISSERIJ	18	ILVO-POLET	ILVO-HP	8	B, UK, NL
19.02 - 20.02	ZEEBRUGGE						
21.02 - 23.02	RESERVE						
24.02	ONDERHOUD						
25.02	5	EDUCATIE	23	RCMG-VAN ROOIJ/s	RCMG-DVR/s	25	B
26.02 - 27.02	ZEEBRUGGE						
28.02 - 04.03	6	MONITORING	6 11	BMM-RUMES DCP-DEGRENDELE	BMM-BR DCP-KD	2-6 3-4	B B
05.03 - 06.03	ZEEBRUGGE						
07.03 - 11.03	7a	MONITORING	2 8 28	ILVO-HOSTENS MITAC-BENCS ULG-DAS/s	ILVO-KH MITAC-LB UL-KD/s	8-10 2-4 15	B B B
12.03 - 13.03	ZEEBRUGGE						
14.03 - 18.03	7b	MONITORING	2 1 8	ILVO-HOSTENS BMM-ROOSE MITAC-BENCS	ILVO-KH BMM-PR MITAC-LB	8-10 1-4 2-4	B B B
19.03 - 20.03	ZEEBRUGGE						
21.03 - 25.03	8	GEOLOGIE	12 16 6	BMM-FETTWEIS BMM-VAN LANCKER BMM-RUMES	BMM-MF BMM-VVL BMM-BR	2-5 2-3 2-6	B B B
26.03 - 27.03	ZEEBRUGGE						
28.03 - 30.03	9	EDUCATIE	25 27	ULB-CHOU/s ANCH-DEHAIRS/s	ULB-LC/s ANCH-FD/s	15-20 10-15	B, NL (Schelde) NL (Schelde)
31.03 - 01.04	ONDERHOUD						
02.04 - 03.04	ZEEBRUGGE						

PERIODE	NR	HOOFD THEMA	PROGRAMMA			AANTAL DEEL- NEMERS	WERKGEBIED Continentaal Plateau van ...
			N°	INSTELLING-AANVRAGER	CODE		
04.04 - 08.04	10	VISSERIJ	18	ILVO-POLET	ILVO-HP	8	B, UK, NL
09.04 - 10.04	ZEEBRUGGE						
11.04 - 15.04	11	GEOLOGIE	14	DGMR-PAPILI	DGMR-SP	3-5	B
			1	BMM-ROOSE	BMM-PR	1-4	B
			3	SCK-SNEYERS	SCK-LS	0	B
16.04 - 17.04	ZEEBRUGGE						
18.04 - 25.04	VERLOF						
26.04 - 29.04	12	GEOLOGIE	12	BMM-FETTWEIS	BMM-MF	4	B
			6	BMM-RUMES	BMM-BR	2-6	B
			15	KUL-ADRIAENS	KUL-RA	2	FR
30.04 - 01.05	ZEEBRUGGE						
02.05 - 06.05	13	GEOLOGIE	11	DCP-DEGRENDELE	DCP-KD	3-4	B
			14	DGMR-PAPILI	DGMR-SP	3-5	B
			20	BMM-RUDDICK	BMM-KR	4	B, NL, UK
07.05 - 08.05	ZEEBRUGGE						
09.05 - 10.05	ONDERHOUD						
11.05 - 13.05	14	MONITORING	6	BMM-RUMES	BMM-BR	2-6	B
			26	ULG-FAGEL/s	ULG-NF/s	15-20	B
14.05 - 15.05	ZEEBRUGGE						
16.05 - 20.05	15	GEOLOGIE	16	BMM-VAN LANCKER	BMM-VVL	2-3	B
			11	DCP-DEGRENDELE	DCP-KD	2-4	B
			8	MITAC-BENCS	MITAC-LB	2-4	B
			KBIN-MAEBE (PR) (1)		KBIN-SM	20	
21.05 - 22.05	ZEEBRUGGE						
23.05 - 27.05	16	GEOLOGIE	12	BMM-FETTWEIS	BMM-MF	2-3	B
			6	BMM-RUMES	BMM-BR	2-6	B
			1	BMM-ROOSE	BMM-PR	1-4	B
			8	MITAC-BENCS	MITAC-LB	2-4	B
28.05 - 29.05	ZEEBRUGGE						
30.05 - 31.05	17			RESERVE			
01.06	ONDERHOUD						
02.06 - 03.06	VERLOF						
04.06 - 05.06	ZEEBRUGGE						
06.06	VERLOF						
07.06 - 15.06	18a	GEOLOGIE	13	RCMG-VAN ROOIJ	RCMG-DVR	8	ES
			10	BMM-JAUNIAUX	BMM-TJ	2	ES, FR, UK
			15	KUL-ADRIAENS	KUL-RA	2	UK
16.06 - 17.06	BILBAO						
18.06 - 27.06	18b	ECOSYSTEEM	9	SMB-VANREUSEL	SMB-AV	12	ES, F, UK
			11	DCP-DEGRENDELE	DCP-KD	2	ES
28.06	ONDERHOUD TE ZEEBRUGGE						
29.06 - 01.07	VERLOF						
02.07 - 03.07	ZEEBRUGGE						
04.07 - 07.07	19	DIVERSE	20	BMM-RUDDICK	BMM-KR	6	B, NL, UK
08.07	ONDERHOUD						
09.07 - 10.07	DEELNAME BELGICA AAN VLOOTDAGEN ZEEBRUGGE						
11.07 - 15.07	20	MONITORING	6	BMM-RUMES	BMM-BR	2-6	B
			12	BMM-FETTWEIS	BMM-MF	4	B
			1	BMM-ROOSE	BMM-PR	1-4	B

(1) Bezoek Educatieve Dienst van het KBIN op ma 16/05 (15-20 personen)

PERIODE	NR	HOOFD THEMA	PROGRAMMA			AANTAL DEEL- NEMERS	WERKGEBIED Continentaal Plateau van ...
			N°	INSTELLING-AANVRAGER	CODE		
16.07 - 17.07	ZEEBRUGGE						
18.07 - 12.08	ONDERHOUD + VERLOF						
13.08 - 14.08	ZEEBRUGGE						
15.08	VERLOF						
16.08	ONDERHOUD						
17.08 - 19.08	21	MONITORING	1 12 6	BMM-ROOSE BMM-FETTWEIS BMM-RUMES	BMM-PR BMM-MF BMM-BR	1-4 2-3 2-6	B B B
20.08 - 21.08	ZEEBRUGGE						
22.08 - 26.08	22a	VISSERIJ	17	ILVO-MOREAU	ILVO-KM	10	B, F, UK
27.08 - 28.08	HULL						
29.08 - 02.09	22b	VISSERIJ	17	ILVO-MOREAU	ILVO-KM	10	B, F, UK
03.09 - 04.09	ZEEBRUGGE						
05.09 - 09.09	23	GEOLOGIE	11 12 6 4	DCP-DEGRENDELE BMM-FETTWEIS BMM-RUMES DG5-MARTENS	DCP-KD BMM-MF BMM-BR DG5-RM	2-4 2-3 2-6 12	B B B B
10.09 - 11.09	ZEEBRUGGE						
12.09 - 15.09	24	DIVERSE	20 14	BMM-RUDDICK DGMR-PAPILI	BMM-KR DGMR-SP	4 3-5	B, NL, UK B
16.09	ONDERHOUD						
17.09- 18.09	ZEEBRUGGE						
19.09	ONDERHOUD						
20.09 - 23.09	25a	MONITORING	2 11	ILVO-HOSTENS DCP-DEGRENDELE	ILVO-KH DCP-KD	8-10 2-4	B, NL B
24.09 - 25.09	ZEEBRUGGE						
26.09 - 30.09	25b	MONITORING	2 3	ILVO-HOSTENS SCK-SNEYERS	ILVO-KH SCK-LS	8-10 0	B, NL B
01.10 - 02.10	ZEEBRUGGE						
03.10 - 07.10	25c	MONITORING	2 14	ILVO-HOSTENS DGMR-PAPILI	ILVO-KH DGMR-SP	8-10 2	B, NL B
08.10 - 09.10	ZEEBRUGGE						
10.10 - 13.10	26	GEOLOGIE	12 6 14	BMM-FETTWEIS BMM-RUMES KUL-ADRIAENS	BMM-MF BMM-BR KUL-RA	4 2-6 2	B B F
14.10 - 16.10	BEZOEK BELGICA AAN PETERSTAD TEMSE (2)						
17.10 - 21.10	27	ECOSYSTEEM	7 5	SMB-VANAVERBEKE/e SMB-VANAVERBEKE/m	SMB-JV/e SMB-JV/m	8	B B
22.10 - 23.10	ZEEBRUGGE						
24.10 - 28.10	28	EDUCATIE	24 7 5	O&L-VAN LANCKER/s SMB-VANAVERBEKE/e SMB-VANAVERBEKE/m	O&L-VVL/s SMB-JV/e SMB-JV/m	20-25 8	B, NL (Schelde) B B
29.10 - 30.10	ZEEBRUGGE						
31.10 - 04.11	VERLOF						
05.11 - 06.11	ZEEBRUGGE						
07.11	ONDERHOUD						
08.11	INTERMEDIATE MANAGEMENT INSPECTION AND CONTROL (IMIC)						
09.11	TRAINING (TRG)						

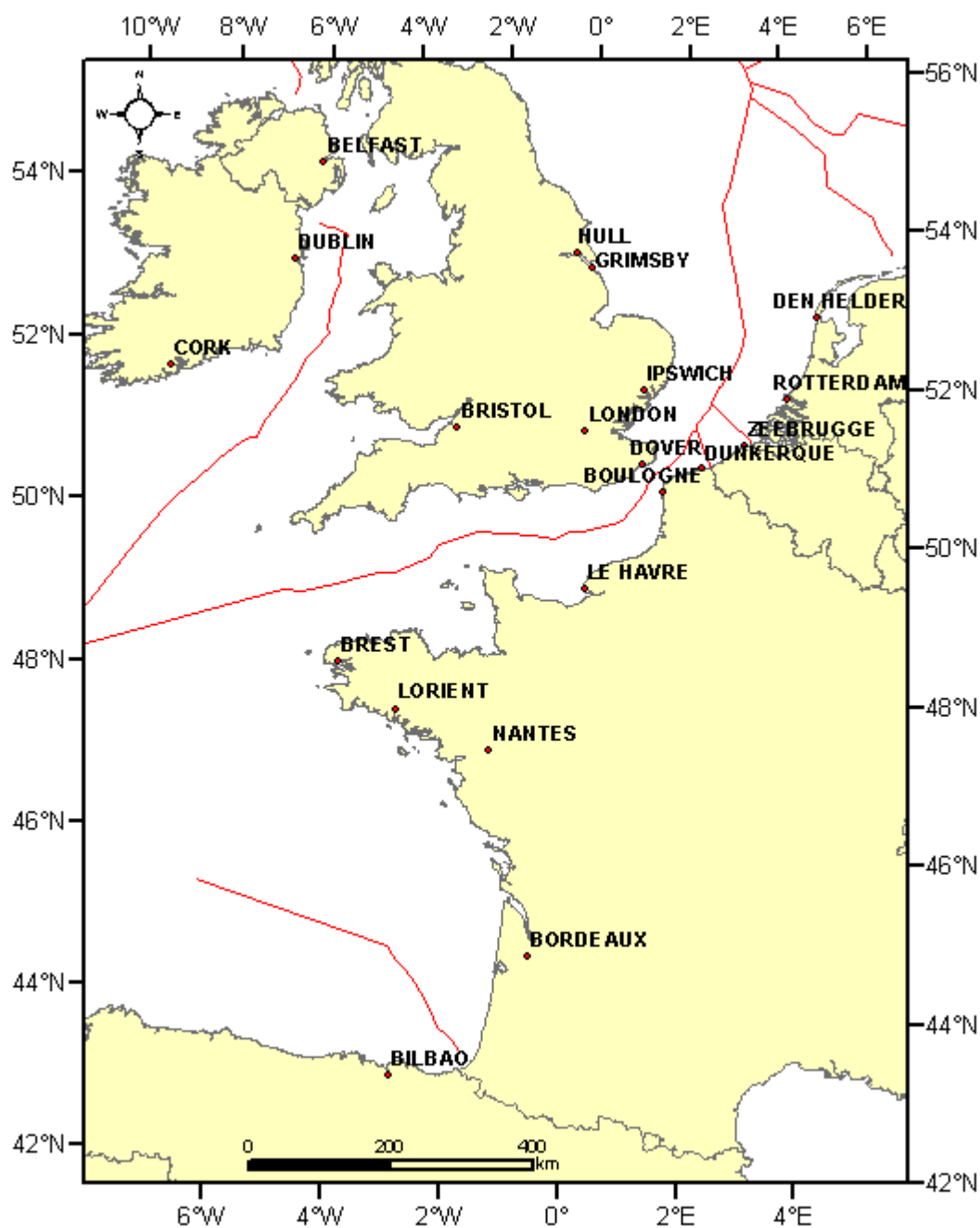
(2) Transit naar Temse op 13/10 p.m.
Transit naar Zeebrugge op 16/10 p.m.

PERIODE	NR	HOOFD THEMA	PROGRAMMA			AANTAL DEEL- NEMERS	WERKGEBIED Continentaal Plateau van ...
			N°	INSTELLING-AANVRAGER	CODE		
10.11	ONDERHOUD + MOB						
11.11	VERLOF						
12.11 - 13.11	ZEEBRUGGE						
14.11 - 15.11	VERLOF						
16.11 - 18.11	29	MONITORING	6	BMM-RUMES	BMM-BR	2-6	B
19.11 - 20.11	ZEEBRUGGE						
21.11 - 25.11	30	GEOLOGIE	1	BMM-ROOSE	BMM-PR	1-4	B, NL (Schelde)
			6	BMM-RUMES	BMM-BR	2-6	B
			12	BMM-FETTWEIS	BMM-MF	2-3	B
			3	SCK-SNEYERS	SCK-LS	0	B
26.11 - 27.11	ZEEBRUGGE						
28.11 - 02.12	31a	VISSERIJ	18	ILVO-POLET	ILVO-HP	8	B, NL, UK
03.12 - 04.12	IPSWICH						
05.12 - 09.12	31b	VISSERIJ	18	ILVO-POLET	ILVO-HP	8	B, NL, UK
10.12 - 11.12	ZEEBRUGGE						
12.12 - 16.12	32	MONITORING	11	DCP-DEGRENDELE	DCP-KD	2-4	B
			14	DGMR-PAPILI	DGMR-SP	3-5	B
			12	BMM-FETTWEIS	BMM-MF	2-3	B
			1	BMM-ROOSE	BMM-PR	1-4	B
17.12 - 18.12	ZEEBRUGGE						
19.12 - 22.12	RESERVE						
23.12	ONDERHOUD						
24.12 - 25.12	ZEEBRUGGE						
26.12 - 31.12	VERLOF						

3.2 Chronologisch schema BELGICA 2011

januari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Zeebrugge	transit	ONDERHOUD DUINKERKE													transit	Zeebrugge	OH	BMM SCK ULB			Zeebrugge	2								
			VERLOF/COMPENSATIE																1 PR PR/fb LS LC/s												
februari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
	BMM MITAC		Zeebrugge	DCP DGMR MITAC BMM			Zeebrugge	ILVO				Zeebrugge	RESERVE			OH	RCMG	Zeebrugge	6												
	MF PR PR/fb LB			3 KD SP LB PR PR/fb	4 HP	5 DVR/S																									
maart	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	BMM DCP		Zeebrugge	ILVO MITAC ULg			Zeebrugge	ILVO BMM MITAC			Zeebrugge	BMM			Zeebrugge	ULB ANCH		OH													
	BR KD			7a KH LB KD/s	7b KH PR LB	8 MF VVL BR		9 LC/s FD/s																							
april	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	OH	Zeebrugge	ILVO			Zeebrugge	DGMR BMM SCK			Zeebrugge	ZEEBRUGGE - VERLOF			Zeebrugge	Verlof	BMM KUL		Zeebrugge													
			10 HP				11 SP PR LS	12 MF BR RA																							
mei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Zeebrugge	DCP DGMR BMM		Zeebrugge	OH	BMM ULg		Zeebrugge	BMM DCP MITAC KBIN			Zeebrugge	BMM MITAC		Zeebrugge	RESERVE															
		13 KD SP KR	14 BR NF/s			15 VVL KD LB SMB	16 MF BR PR LB																								
juni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	OH	Verlof	Zeebrugge	Verlof	RCMG BMM KUL			Bilbao	SMB DCP			OH	Verlof																		
					18a DVR TJ RA				18b AV KD																						
juli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Verlof	Zeebrugge	BMM		OH	Vlootdagen Zeebrugge	BMM			Zeebrugge	ONDERHOUD ZEEBRUGGE																				
			19 KR				20 BR MF PR				VERLOF																				
augustus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	ONDERHOUD ZEEBRUGGE											Zeebrugge	Verlof	OH	BMM		Zeebrugge	ILVO			Hull	LVO									
	VERLOF														21 PR MF BR	22a KM		22b KM													
september	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
			Zeebrugge	DCP BMM DG5			Zeebrugge	BMM DGMR		OH	Zeebrugge	OH	ILVO DCP		Zeebrugge	ILVO SCK															
				23 KD MF BR RM	24 KR SP	25a KH KD		25b KH LS																							
oktober	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Zeebrugge	ILVO DGMR		Zeebrugge	BMM KUL		Peterstad TEMSE	SMB			Zeebrugge	O&L SMB		Zeebrugge	Verlof																
		25c KH SP	26 MF BR RA		27 JV/e JV/m	28 VVL/s JV/e JV/m																									
november	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	VERLOF			Zeebrugge	OH	IMIC	TRG	OH MOB	Verlof	Zeebrugge	Verlof	BMM		Zeebrugge	BMM SCK		Zeebrugge	LVO													
												29 BR	30 PR BR MF LS		31a HP																
december	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
			Ipswich	ILVO			Zeebrugge	DCP DGMR BMM			Zeebrugge	RESERVE		OH	Zeebrugge	ZEEBRUGGE VERLOF			Zeebrugge												
				31b HP				32 KD SP MF PR																							

4. WERKZONE EN LIMieten VAN DE CONTINENTALE PLATEAUS



Projection: UTM 31 - WGS 1984 © MUMM | BMM | UGMM 2010

5. WETENSCHAPPELIJKE COÖRDINATORS

De wetenschappelijke coördinator of hoofdwetenschapper is verantwoordelijk voor de coördinatie, de planning en de uitvoering van het wetenschappelijke gedeelte van de campagne. Dit zal steeds in nauwe samenwerking gebeuren met B.M.M. en aan boord met de Commandant van de BELGICA.

Hiertoe zal hij **tijdig** volgende documenten aan de BMM "Meetdienst Oostende" laten worden:

- voor campagnes die geheel of gedeeltelijk plaatsvinden in de territoriale wateren of op het continentale plateau van een vreemd land: het document "**Notification of Proposed Research Cruise - NOPRC**" met alle gegevens noodzakelijk voor het aanvragen van de diplomatieke toestemming "DIPCLEAR", ten laatste **5 maand** voor de aanvang van de campagne in vreemde wateren en **8 maand** voor de aanvang van de campagnes in Spaanse en Ierse wateren.
- het **gedetailleerde uitvoeringsplan** voor de campagne, ten laatste **1 maand** voor de aanvang van de campagne.

Het gedetailleerd uitvoeringsplan bevat minstens:

- 1) de voorziene tijden voor de aanvang van de mobilisatie, van vertrek bij de aanvang van de campagne, van aankomst bij het einde van de campagne en van het einde van de demobilisatie.
Noot:
Voor een standaard campagneweek van maandag tot en met vrijdag is een richtlijn voor deze tijden respectievelijk: 08u00 en 10u30 op maandag en 14u00 en 16u30 op vrijdag.
- 2) de lijst van het ingescheept wetenschappelijk personeel;
- 3) de objectieven van de campagne;
- 4) het gedetailleerde werkingsgebied en de monsternamen stations;
- 5) de operationele planning van de monsternamen;
- 6) het monsternamen programma;
- 7) de bezetting van de laboratoria;
- 8) het gebruik van de boordinfrastructuur;
- 9) de gewenste automatische data acquisitie "ODAS" (3)
- 10) de lijst van de ingescheepte chemicaliën en/of gevaarlijke producten met de ingescheepte hoeveelheden, plaats van stockage aan boord enz...

(3) ODAS: Oceanographic Data Acquisition System installed aboard the Belgica.

Bij het beëindigen van de campagne zal de wetenschappelijke coördinator instaan voor het opstellen van het '**campagne evaluatieformulier**' (cruise evaluation form) en het '**Cruise Summary Report**' (4) .

- Het 'campagne evaluatie formulier is beschikbaar aan boord en dient te worden afgeleverd aan de BMM bij het **beëindigen van de campagne.**
- Vanaf 2010 kan de Cruise Summary Report ("CSR") op twee manieren opgesteld worden:
 1. Aan boord via OURS (Onboard Underway Registration of Samples). De informatie betreffende staalnamen en data types wordt ingegeven door de staalname verantwoordelijken. Tegen het einde van de campagne controleert de hoofdwetenschapper of de informatie van alle deelnemers correct geregistreerd werd en brengt hiervan BMM (BMDC) op de hoogte. In dit geval wordt de "CSR" doorgezonden naar de internationale databank door de BMM (BMDC).
 2. In geval het "CSR" niet kan worden afgewerkt aan boord kan het online worden opgesteld via <http://www.mumm.ac.be/datacentre/CSR.php>. Login informatie kan aangevraagd worden bij BMM - BMDC.
- Het gebruik van OURS wordt sterk aangeraden. Het biedt de wetenschappers een digitaal overzicht van de staalnamen en gerelateerde ODAS gegevens (voor parameters naar keuze) voor o.a. gebruik in het campagnerapport.
- Het **campagne rapport** bevat de elementen 1 tot en met 6 zoals vermeld in het gedetailleerde uitvoeringsplan voor de campagne met ondermeer de behaalde objectieven en de effectief uitgevoerde bemonsteringen en/of verrichte opnamen. Het campagne rapport dient binnen een termijn van **1 maand** te worden overgemaakt aan de BMM. Daarenboven dient het campagne rapport, en zo dit eveneens gevraagd is ook het "CSR", door tussenkomst van de wetenschappelijke coördinator te worden overgemaakt aan de instanties zoals vermeld op de diplomatieke toestemming (5) voor de betreffende onderzoekscampagne Belgica.

De wetenschappelijke coördinator zal tevens de nodige supervisie uitoefenen ter correcte toepassing van de richtlijnen vermeld in het boordreglement R.V. BELGICA. Inzonderheid de richtlijnen met betrekking tot de veiligheid dienen strikt opgevolgd te worden. Ook zal de wetenschappelijke coördinator alle nodige maatregelen voorzien voor het correct identificeren, stockeren, het gebruik aan boord en het in- en ontschepen van gevaarlijke producten of wetenschappelijk materieel.

In de navolgende tabel wordt per campagne de hoofdwetenschapper vermeld met eveneens de persoon die hem / haar indien nodig kan vervangen. Ter informatie wordt ook het programmanummer en de code vermeld van het programma dat tijdens de campagne als hoofdprogramma wordt beschouwd. Het is evident dat dit hoofdprogramma rechtstreeks verband houdt met de aanstelling van de hoofdwetenschapper.

(4) De CSR levert een eerstelijns inventaris van metingen en stalen op zee. De catalogus bevat informatie over campagnes uit 1873 tot vandaag van meer dan 2 000 onderzoeksschepen: een totaal van bijna 40 000 campagnes in wereldwijde zeeën. De catalogus is opvraagbaar via <http://www.seadatanet.org/metadata/csr>

(5) De diplomatieke toestemming voor de onderzoekscampagne wordt door tussenkomst van de BMM overgemaakt aan de wetenschappelijke coördinator

CAMP NR	HOOFDWETENSCHAPPER AAN BOORD EN VERVANGER		HOOFDPROGRAMMA NR CODE
1	ROOSE P. (BMM)	MONTEYNE E. (BMM)	1 BMM-ROOSE
2	FETTWEIS M. (BMM)	FRANCKEN F. (BMM)	12 BMM-FETTWEIS
3	DEGRENDELE K. (DCP)	PAPILI S. (DGMR)	11 DCP-DEGRENDELE
4	DEPESTELE J. (ILVO)	POLET H. (ILVO)	18 ILVO-POLET
5	VAN ROOIJ D. (RCMG)	VERSTEEG W. (RCMG)	23 RCMG-VAN ROOIJ/s
6	NORRO A. (BMM)	RUMES B. (BMM)	6 BMM-RUMES
7a-b	HOSTENS K. (ILVO)	VAN HOEY G. (ILVO)	2 ILVO-HOSTENS
8	FETTWEIS M. (BMM)	VAN LANCKER V. (BMM)	12 BMM-FETTWEIS
9	CHOU L. (ULB)	ROEVROS N. (ULB)	25 ULB-CHOU/s
	DEHAIRS F. (ANCH)	LEERMAKERS M. (ANCH)	27 ANCH-DEHAIRS/s
10	DEPESTELE J. (ILVO)	POLET H. (ILVO)	18 ILVO-POLET
11	PAPILI S. (DGMR)	LOPERA O. (DGMR)	14 DGMR-PAPILI
12	FETTWEIS M. (BMM)	FRANCKEN F. (BMM)	12 BMM-FETTWEIS
13	DEGRENDELE K. (DCP)	PAPILI S. (DGMR)	14 DGMR-PAPILI
14	NORRO A. (BMM)	RUMES B. (BMM)	6 BMM-RUMES
15	VAN LANCKER V. (BMM)	DEGRENDELE K. (DCP)	16 BMM-VAN LANCKER
16	NORRO A. (BMM)	RUMES B. (BMM)	6 BMM-RUMES
17			
18a	VAN ROOIJ D. (RCMG)	VERSTEEG W. (RCMG)	13 RCMG-VAN ROOIJ
18b	VANREUSEL A. (SMB)	REVEILLAUD J. (SMB)	9 SMB-VANREUSEL
19	RUDDICK K. (BMM)	NEUKERMANS G. (BMM)	20 BMM-RUDDICK
20	NORRO A. (BMM)	FETTWEIS M. (BMM)	6 BMM-RUMES
21	ROOSE P. (BMM)	RUMES B. (BMM)	1 BMM-ROOSE
22a-b	MOREAU K. (ILVO)	TOREELE E. (ILVO)	17 ILVO-MOREAU
23	DEGRENDELE K. (DCP)	NORRO A. (BMM)	11 DCP-DEGRENDELE
24	NEUKERMANS G. (BMM)	RUDDICK K. (BMM)	20 BMM-RUDDICK
25a-b-c	HOSTENS K. (ILVO)	VAN HOEY G. (ILVO)	2 ILVO-HOSTENS
26	FETTWEIS M. (BMM)	FRANCKEN F. (BMM)	12 BMM-FETTWEIS
27	VANAVERBEKE J. (SMB)	COATES D. (SMB)	5 SMB-VANAVERBEKE
28	VAN LANCKER V. (BMM)	COATES D. (SMB)	24 O&L-VAN LANCKER/s
29	NORRO A. (BMM)	RUMES B. (BMM)	6 BMM-RUMES
30	ROOSE P. (BMM)	NORRO A. (BMM)	1 BMM-ROOSE
31a-b	DEPESTELE J. (ILVO)	TOREELE E. (ILVO)	18 ILVO-POLET
32	DEGRENDELE K. (DCP)	PAPILI S. (DGMR)	11 DCP-DEGRENDELE

6. OVERZICHT VAN DE PROGRAMMA'S

6.1 Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het Belgisch continentaal plat.

Programma nr. en code		Thema
1	BMM - ROOSE BMM - PR	Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu in de zone van het BCP in het kader van de nationale verplichtingen betreffende het 'Joint Assessment en Monitoring Programme' (JAMP) van de OSPAR commissie en de kaderrichtlijn water (KRW) van de EG (2000/60/EG).
2	ILVO - HOSTENS ILVO - KH	Lange-termijn monitoring van de impact van menselijke activiteiten (baggerlossingen, zandextracties, windmolens, visserij) op het benthos en de kwaliteit van het mariene bodemecosysteem van het BDNZ (Belgisch Deel van de Noordzee) in het kader van (inter)nationale overeenkomsten en diverse lang- en kortlopende projecten en doctoraatstudies.
3	SCK - SNEYERS SCK - LS	Radiologisch toezicht op het Belgisch Continentaal Plat in navolging van nationale en internationale verplichtingen.
4	DG5 – MARTENS DG5 - RM	Chemische monitoring van de WOI toxische munitie dumping site "Paardenmarkt" voor de Belgische kust. De monitoring gebeurt in opdracht van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu "Diensten voor het Leefmilieu - Dienst Studie en Coördinatie".
5	SMB - VANAVERBEKE/m SMB-JV/m	Monitoring van de effecten van offshore windmolenparken op het zachte substraat macrobenthos op de Thorntonbank, de Bligh Bank en op de Bank zonder naam. Project van BMM – monitoring benthos zachte substraten
6	BMM - RUMES BMM - BR	Algemene monitoring C-Power op de Thorntonbank, Belwind op de Blighbank en Eldepasco op de Bank zonder Naam. Uitvoering van de BMM-MMM wet voor de bescherming van het mariene milieu onder Belgische bevoegdheid.

2) Werking van het ecosysteem - gedrag der polluenten

Programma nr. en code		Thema
7	SMB- VANAVERBEKE SMB - JV/e	De functionele rol van het mariene macrobenthos in het metabolisme van de zeebodem. Onderzoeksprogramma ondersteund door het FWO-Vlaanderen (Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek).
8	UA-BENCS UA-LB	Het project 'Atmospheric deposition fluxes to the Belgian marine waters originating from ship emissions' bestudeert het kwantificeren van de effecten van scheepsemissies op de concentratie en depositie van gas- en deeltjesvorming polluenten in het Belgisch deel van de Noordzee. Dit project kadert in het programma 'Wetenschap voor Duurzame Ontwikkeling', Targeted Actions North Sea' van het Federaal Wetenschapsbeleid.
9	SMB-VANREUSEL SMB-AV	Het project Trans-Atlantic Coral Ecosystem Study bestudeert de structuur en werking van de verschillende opeenvolgende koud water koralen habitats (levende, dode en begraven koralen). Dit project kadert in het 7e EG Kaderprogramma HERMIONE (Hotspot Ecosystem Research and Man's Impact On European Seas) (2011-2013).

Programma nr. en code		Thema
10	BMM-JAUNIAUX BMM-TJ	Het belangrijkste doel van het project 'Cetaceans in the European Atlantic, Channel and North Sea (CANS) is het testen en oefenen van survey protocols voor walvisachtigen. Dit project is een vervolg op de SCANS Surveys.

3) Geologische - sedimentologische - biogeochemische studies

Programma nr. en code		Thema
11	DCP - DEGRENDELE DCP - KD	Monitoring van de impact van zand- en grindextractie op het Belgisch Continentaal Plat en in de Belgische territoriale zee. Nationaal onderzoekprogramma van de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Fonds voor Zandwinningen.
12	BMM - FETTWEIS BMM - MF	Het onderzoeksprogramma MOMO betreft de monitoring en modellering van het cohesieve sedimenttransport en evaluatie van de effecten op het marien ecosysteem ten gevolge van bagger- en stortoperaties op het Belgisch Continentaal Plat. Dit project maakt deel uit van de algemene en blijvende verplichtingen aangaande monitoring en van de evaluatie van de effecten op het marien ecosysteem waaraan België gebonden is volgens het OSPAR verdrag (1992).
13	RCMG - VAN ROOIJ RCMG-DVR	Het project 'ANIMO' (Assessing the Neogene Variability and Influence of the Mediterranean Outflow Water within the NE Atlantic Ocean) heeft als doelstelling extra geofysische waarnemingen te bekomen die meer inzicht geven in de opbouw en de 3D evolutie van de sedimentaire afzetting <i>Le Danois drift</i> . Dit project wordt ondersteund door het 'Proyecto Coordinado CONTOURIBER' (CTM 2008-06399-C04/MAR), Spanish Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología en het FWO postdoctoraal mandaat Dr. David Van Rooij.
14	DGMR - PAPILI DGMR-SP	MRN07 - Studie van de zanddynamiek op kleine schaal om het risico van mijnbegraving te bestuderen MRN09 – Detectie en classificatie van mijnen met behulp van hoge resolutie SAS-beelden. Deze programma's worden ondersteund door Defensie.
15	KUL - ADRIAENS KUL-RA	Het project "Kleimineralogie als natuurlijke herkomst indicator van recent slib op de bodem en in suspensie in de Belgische Noordzee" beoogt de herkomst van slib uit de Noordzee en fijne suspensiesediment en de transportbeweging hiervan te bestuderen. Dit project is een doctoraatstudie in de Wetenschappen van de KUL.
16	BMM – VAN LANCKER BMM-VVL	Het project QUEST4D beoogt het kwantificeren van erosie/sedimentatieprocessen op het Belgisch Continentaal Plat. Dit onderzoeksprogramma kadert in het programma Wetenschap voor een Duurzame Ontwikkeling van het Federaal Wetenschapsbeleid.

4) Visserij onderzoek

Programma nr. en code		Thema
17	ILVO - MOREAU ILVO - KM	Bestandsopname van adulte platvisbestanden (vnl. schol en tong) in de zuidelijke Noordzee in het kader van de "Beam Trawl Surveys - WGBEAM" gecoördineerd door de Internationale Raad voor Onderzoek der Zee (ICES) en in het kader van het Belgian National Data Gathering programma (EG-Directoraat Visserij) in uitvoering van de Verordeningen (EG) n° 199/2008.
18	ILVO - POLET ILVO - HP	Reductie van de milieu-impact van zeevisserij door technische aanpassingen van de boomkor, alternatieve stimuli of alternatieve visserijmethode. Dit project wordt ondersteund door het Europees Visserijfonds (EVF), het Federaal Wetenschapsbeleid, het Instituut voor de Aanmoediging van Innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen (IWT) en door het Waddenfonds (NL).
19	KMD – JOUK KMD – PJ	Verzameling van mariene fauna voor het aquarium van de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde.

5) Diverse onderzoekprogramma's

Programma nr. en code		Thema
20	BMM - RUDDICK BMM - KR	Het onderzoekproject BELCOLOUR-2 heeft als doel enerzijds de kwaliteit van bestaande optische teledetectie producten van de open zee, de kustwateren en binnenwateren te verbeteren en anderzijds nieuwe producten te ontwikkelen voor sleuteltoepassingen zoals aquacultuur en lucht-zee CO2 flux kwantificatie. Het onderzoeksprogramma Belcolour II wordt uitgevoerd in het kader van het onderzoekprogramma inzake aardobservatie "STEREO" (SR/00/003) van het Federaal Wetenschapsbeleid.
21	ULg - BORGES ULg-AB	Het project 'CUBE' heeft als doelstelling de systematische controle van kooldioxide in het oppervlaktezeewater. Dit project wordt uitgevoerd in het kader van projecten BELSPO BELCOLOUR-II en FNRS CASIMIR.
22	BMM – ROOSE/fb BMM-PR/fb	Met de installatie van het autonoom meetsysteem "Ferrybox" wil de Belgica een toonaangevend platform worden op het gebied van autonome metingen.

6) Educatie en praktische opleiding

Programma nr. en code		Thema
23	RCMG - VAN ROOIJ/s RCMG - DVR/s	Praktische opleiding studenten 3de BSc Geologie UGent, Er zal vooral aandacht worden besteed aan geofysische prospectie van de zeebodem.
24	O&L - VAN LANCKER/s O&L - VVL/s	Opleiding studenten in het kader van het Msc programma Oceans and Lakes (cursus 'In-situ and remote sensing tools in Aquatic Sciences', Van Lancker & Ruddick) aan de Universiteiten Gent, Brussel en Antwerpen
25	ULB – CHOU/s OCGE - LC/s	Praktische training studenten in het kader van de cursus 'GEOL-F-418' Océanographie Chimique (titularis: L. Chou) van de Université Libre de Bruxelles.
26	ULg – FAGEL/s ULg - NF/s	Opleiding MSc-studenten cursus Oceanografie/Geologie aan de Universiteit van Luik.

Programma nr. en code		Thema
27	ANCH – DEHAIRS/s ANCH-FD/s	Praktische training studenten in het kader van opleiding Master Milieuchemie (VUB-UG) en Master Human Ecology (VUB).
28	ULg – DAS/s ULg-KD/s	Praktische training MSc-studenten cursussen 'Marine Ecotoxicology' (K. Das) en 'Application of stable Isotopes in Marine Ecology' (G. Lepoint) (Oceanography Master, University of Luik).

7. FICHES VAN DE PROGRAMMA'S

7.1 Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu van het continentaal plat	17
7.2 Werking van het ecosysteem - gedrag der pollutanten	30
7.3 Geologische, sedimentologische en biogeochemische studies	39
7.4 Visserij onderzoek	54
7.5 Diverse onderzoekprogramma's	60
7.6 Educatie + praktische opleiding	65

7.1.

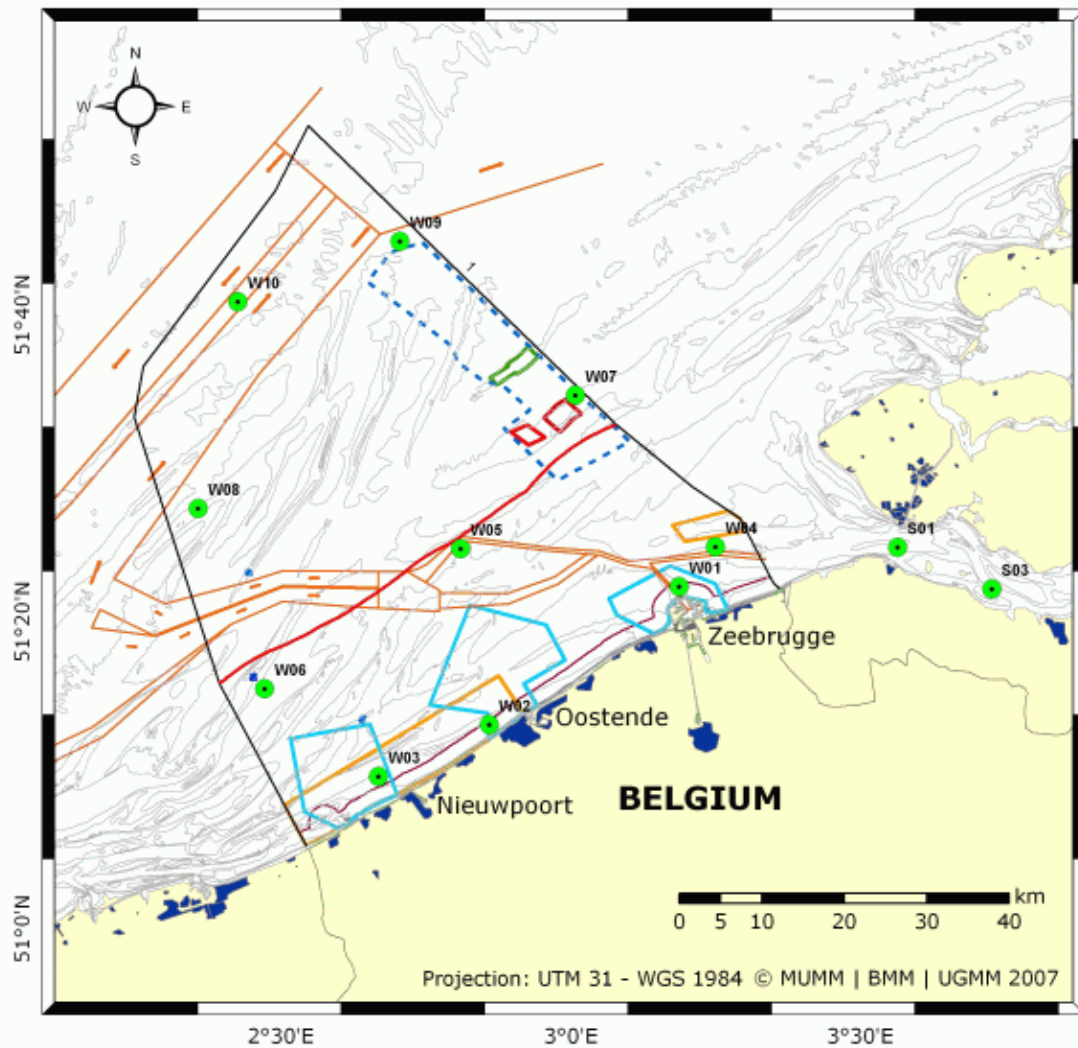
MONITORING EN EVALUATIE VAN
DE KWALITEIT VAN HET MARIENE MILIEU
VAN HET BELGISCH CONTINENTAAL PLAT

Programma 1

Titel project:	Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu op het BCP en in het Schelde-estuarium.
Instelling/Aanvrager:	<p>Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen MARCHEM</p> <p>Dr. Patrick Roose Dhr. Marc Knockaert</p> <p>3e & 23e Linierregimentsplein 8400 Oostende</p> <p>Tel. 059 55 22 41 059 55 22 42</p> <p>Fax 059 70 49 35</p> <p>E-mail: p.roose@mumm.ac.be m.knockaert@mumm.ac.be</p> <p>Website: www.mumm.ac.be</p>
Programmacode:	BMM-ROOSE BMM-PR
Doelstelling:	<p>Monitoring en evaluatie van de kwaliteit van het mariene milieu in de zone van het Belgisch continentaal plateau (BCP) in het kader van de nationale verplichtingen betreffende het 'Joint Assessment en Monitoring Programme' (JAMP) van de OSPAR commissie en de kaderrichtlijn water (KRW) van de EG (2000/60/EG).</p> <p>Dit programma behelst, wat de waterkolom betreft, de bepaling van nutriëntenconcentraties, zoutgehalte, temperatuur, gesuspendeerde stoffen, opgeloste zuurstof, TOC en POC, chlorofyl a, faeofytine, optische parameters en organische contaminanten. Bovendien voorziet het de bepaling van de biomassa en soortensamenstelling van fytoplankton en benthische organismen. Verder worden sediment en biota verzameld voor de bepaling van zware metalen en organische contaminanten, in samenwerking met het ILVO-Visserij (ecologische monitoring). Binnen dit project wordt een grote nadruk gelegd op kwaliteitsborging en – controle zowel tijdens de staalname als in het laboratorium.</p>
English Abstract:	<p>The project is part of the continuous surveillance and evaluation of the quality of the marine environment in the region of the Belgian continental shelf in the framework of the national obligations toward the Joint Assessment en Monitoring Programme (JAMP) of the OSPAR commission and the Water Framework Directive of the EC ((2000/60/EC).</p> <p>MUMM determines nutrients, salinity, suspended matter, dissolved Oxygen, TOC and POC, chlorophyll a, phaeophytine, optical parameters and organic contaminants in the water column. Phytoplankton biomass and species composition as well as benthos species composition and biomass are also determined as part of the monitoring programme. The other determinants (e.g. heavy metals and organic contaminants) in sediment and biota are determined in collaboration with ILVO-Visserij.</p> <p>Quality assurance and quality control during sampling and in the laboratory receive a high priority within the project.</p>
Werkgebied:	<p>Continentaal plateau van België en aanpalend deel van het Nederlands continentaal plateau met inbegrip van het Schelde-estuarium.</p> <p>Zie kaart programma 1</p>
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • water: in situ metingen (CTD, ...), Niskin flessen (5 l, 10 l), Go-FLO flessen, Winchester sampler, pH meter, YSI oxygen probe • sediment: Van Veen grijper en/of Reineck corer • materie in suspensie: doorstroomcentrifuge aan boord

Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 1:	26.01 - 28.01	[1-4]
	* Campagne 2:	31.01 - 04.02	[1-4]
	* Campagne 3:	07.02 - 11.02	[1-4]
	* Campagne 7b:	14.03 - 18.03	[1-4]
	* Campagne 11:	11.04 - 15.04	[1-4]
	* Campagne 16:	23.05 - 27.05	[1-4]
	* Campagne 20:	11.07 - 15.07	[1-4]
	* Campagne 21:	17.08 - 19.08	[1-4]
	* Campagne 30:	21.11 - 25.11	[1-4]
	* Campagne 32:	12.12 - 16.12	[1-4]
Opmerkingen:	Programma in samenwerking met het ILVO (Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, Eenheid Dier, Visserij) (progr. 2) en CODA (Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie - FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu), Universiteit Gent, Laboratorium voor Protistologie en Aquatische Ecologie en DG Leefmilieu van det FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.		

Staalnamestations programma 1: BMM-PR



Belgian Monitoring stations from 2007 onwards

- Monitoring stations
- 12 nmiles limit
- Marine area under Belgian jurisdiction
- Mariculture zones
- Mariculture and windmill activities dedicated area
- Windmill park Elde Pasco
- Windmill park C-Power
- Special Protection Areas
- Special Conservation Areas
- 1 nmile limit

Programma 2

Titel project:	Monitoring van de impact van menselijke activiteiten op het benthos en de kwaliteit van het mariene bodemecosysteem van het BDNZ (Belgisch deel van de Noordzee) en in de Westerschelde
Instelling/Aanvrager:	<p>Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek Eenheid Dier - Visserij Kwaliteit/Monitoring</p> <p>Dr. Kris Hostens Dr. Gert Van Hoey</p> <p>Ankerstraat 1 8400 Oostende</p> <p>Tel. 059 56 98 48 059 56 98 47</p> <p>Fax 059 33 06 29</p> <p>E-mail: kris.hostens@ilvo.vlaanderen.be gert.vanhoey@ilvo.vlaanderen.be</p> <p>Website: www.ilvo.vlaanderen.be/dier/visserij.htm</p>
Programmacode:	ILVO-HOSTENS ILVO-KH
Doelstelling:	<p>Lange-termijn monitoring van de impact van menselijke activiteiten (baggerlossingen, zandextracties, windmolens, visserij) op het benthos en de kwaliteit van het mariene bodemecosysteem van het BDNZ (Belgisch deel van de Noordzee) in het kader van (inter)nationale overeenkomsten en diverse lang- en kortlopende projecten en doctoraatsstudies.</p> <p>Een aantal biologische populatieparameters binnen het macro-endobenthos en –epibenthos en de demersale visfauna worden onderzocht in relatie tot enkele omgevingsvariabelen (o.a. sedimentsamenstelling en temperatuur). Bijkomend wordt onderzoek gedaan naar viseieren en –larven en naar het gelatineus zooplankton op het BDNZ en in de Westerschelde.</p> <p>Het histopathologisch en biochemisch luik omvat ziekten en stressindicatoren bij vissen. Binnen de chemische monitoring worden de gehalten en trends van zware metalen, PCB's, OCP's, PAH's en TBT in het sediment en in enkele biota bepaald. Daarnaast worden biota bemonsterd ten behoeve van het verplicht radiologisch toezicht op het BCP door het SCK, en worden levende mariene organismen verzameld voor het KMD-aquarium.</p>
English Abstract:	<p>Long-term monitoring of the impact of anthropogenic activities (dredge dumping, sand extraction, windmills, fisheries) on the benthos and the quality of the marine benthic ecosystem of the BPNS (Belgian part of the North Sea) in the frame of (inter)national commitments and several long- and short-term projects and PhD studies.</p> <p>A number of biological population parameters are investigated for the macro-endobenthos and –epibenthos and the demersal fish fauna, in relation to some environmental variables (e.g. sediment composition and temperature).</p> <p>Additionally, research on fish eggs and larvae and on the gelatinous zooplankton from the BPNS and in the Westerschelde is performed.</p> <p>The histopathological and biochemical part comprises diseases and stress-indicators in fish. For the chemical monitoring levels and trends in heavy metals, PCB's, OCP's, PAH's and TBT in sediment and certain biota are determined.</p> <p>Also, water, sediment and biota are sampled for the radiological supervision of the BCS by SCK, and live marine organisms are gathered for the KMD-aquaria.</p>
Werkgebied:	<p>Continentaal plateau van België en de Westerschelde.</p> <p style="text-align: right;">Zie kaart programma 2</p>
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • water: Niskin flessen (10 l) • Macrobenthos/sediment: 0,1 m² gemodificeerde Van Veen grijper. • materie in suspensie: boordcentrifuge, Secchi schijf • epibenthos-demersale vis: 8 m boomkor (ILVO) met garnalennet (22 mm maaswijdte in kuil)

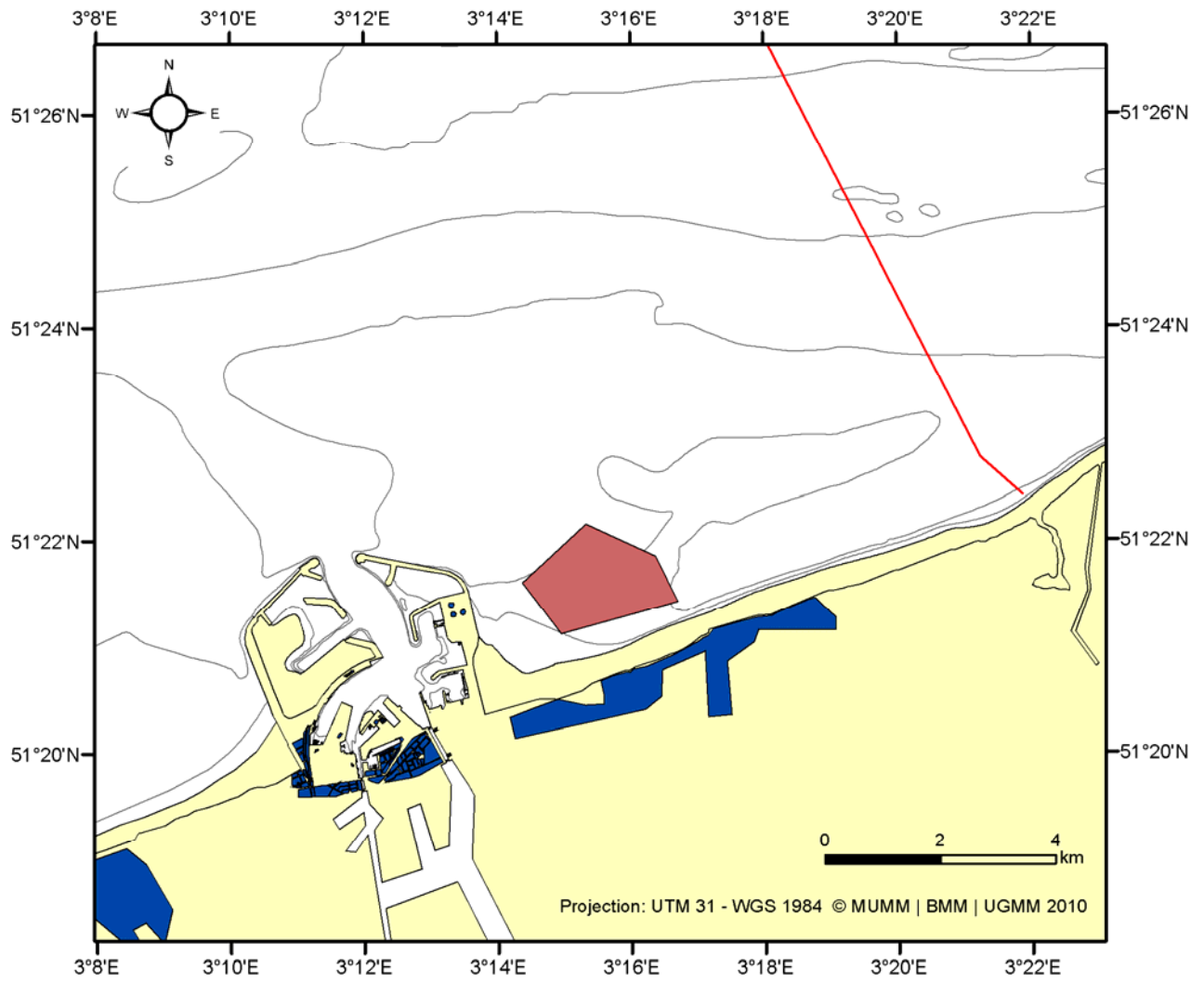
Programma 3

Titel project:	Radiologisch toezicht en studie van de invloed van kerncentrales op het Belgisch Continentaal Plat		
Instelling/Aanvrager:	StudieCentrum voor Kernenergie Lage Radioactiviteitsmetingen Mevr. Liesel Sneyers Boeretang 200 2400 Mol Tel. 014 33 21 33 Fax 014 32 10 56 E-mail: lsneyers@sckcen.be Website: www.sckcen.be		
Programmacode:	SCK-SNEYERS	SCK-LS	
Doelstelling:	Radiologisch toezicht op het Belgisch Continentaal Plat in navolging van nationale en internationale verplichtingen. Controle in de omgeving van de Frans-Belgische grens; opsporen van de invloed van buitenlandse kerncentrales op het mariene milieu; invloed op de voedselketen. Metingen van radioactiviteit in 25 vissen, 20 waterstalen (5 zones (4x/jr) en 20 sediment stalen (5 zones, 4x/jr). Metingen: alpha spectrometrie (vis), gammaspectrometrie (vis, water en slib), alfa- en beta-activiteit, K-40 (water). Project in opdracht van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC).		
English Abstract:	Radiological monitoring on the Belgian continental shelf in the frame of national and international obligations. Survey in the vicinity of the Franco-Belgian border; influence of aquatic releases from foreign nuclear sites on the marine environment; influence on the food chain. Radioactivity measurements on 25 fishes, 20 water samples (5 areas, 4x/y) and 20 sediment samples (5 areas, 4 x/y). Measurements: alpha spectrometry (fish), gamma spectrometry (fish, water and sediment), alpha- and beta-activity, K-40 (water). Programme in the frame of the Belgian Federal Agency of Nuclear Control. (FANC).		
Werkgebied:	Continentaal plateau van België Zie kaarten programma 1 en 2		
Monstername:	• idem als ILVO-Hostens (progr. 2) en BMM-Roose (progr. 1)		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 1: * Campagne 11: * Campagne 25b: * Campagne 30:	26.01 - 28.01 11.04 - 15.04 26.09 - 30.09 21.11 - 25.11	[0] [0] [0] [0]
Opmerkingen:	De staalnamen gebeuren door het ILVO (progr. 2) en BMM (progr. 1)		

Programma 4

Titel project:	Chemische monitoring van de WO I toxische munitie dumping site "Paardenmarkt" voor de Belgische kust.
Instelling/Aanvrager:	FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu Directoraat-generaal Leefmilieu (DG5) Dhr. Robert Martens Mevr. Jeannine Pensaert Eurostation 2C23 Victor Hortaplein 40 Bus 10 1060 Brussel 6 Tel. 02 524 95 59 02 524 95 61 Fax 02 524 96 36 E-mail: robert.martens@health.fgov.be jeannine.pensaert@health.fgov.be Website: www.health.fgov.be
Programmacode:	DG5-MARTENS DG5-RM
Doelstelling:	Monitoring van de mogelijke aanwezigheid in het marien milieu van toxische stoffen voortkomend uit de, na de eerste Wereldoorlog, in zee gedumpte chemische munitie in de ondiepe zandvlakte "Paardenmarkt" voor de Belgische kust. Dit chemisch monitoring programma, uitgevoerd door het Laboratorium van Defensie (DLD), betreft het nagaan van de eventuele aanwezigheid van toxische stoffen afkomstig van de gedumpte munitie in het sediment. De monitoring gebeurt in opdracht van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu "Diensten voor het Leefmilieu - Dienst Studie en Coördinatie".
English Abstract:	Monitoring of the possible presence in the marine environment of toxic substances originating from the, after the First World War, sea dumped chemical ammunition on the sand flat "Paardenmarkt" in front of the Belgian coast. This chemical monitoring program is executed by the Defence Laboratory (DLD). The project aims at the detection of the possible presence of toxic elements originating from the dumped ammunition, in the sediments. The monitoring is an assignment of the Belgian federal ministry of Public Health, Safety of the food chain and Environment "Department Environment Section Study and co-ordination".
Werkgebied:	Continentaal plateau van België Zie kaart programma 4
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • sediment: handmatige monsternamen door duikers
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 23: 05.09 - 09.09 [12]
Opmerkingen:	Inzetten van duikers van de marinecomponent en gebruik van de RIB Tuimelaar voor de bebakening van de bemonsteringsstations.

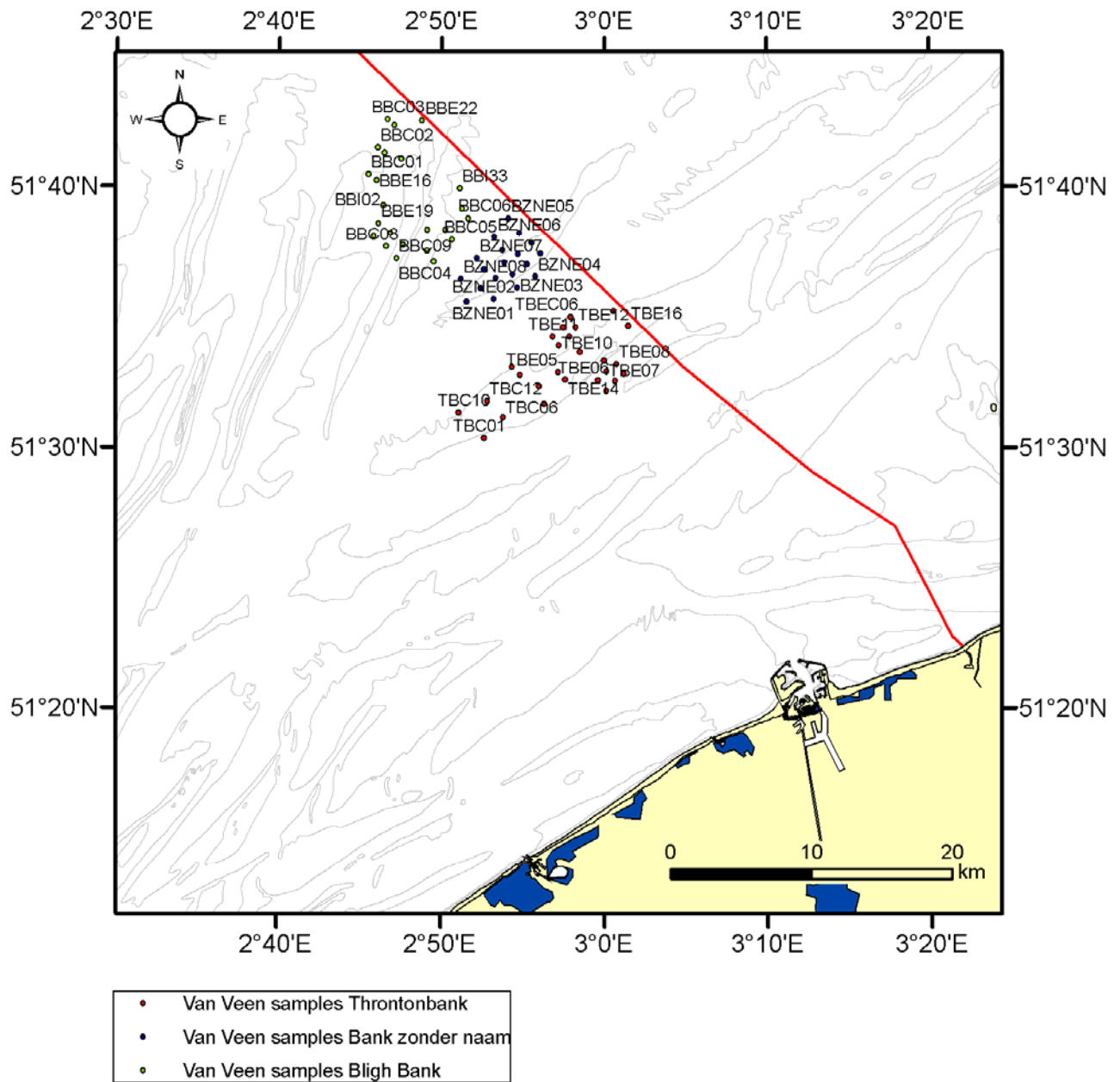
Werkgebiet programma 4: DG5-RM



Programma 5

Titel project:	Monitoring van de effecten van offshore windmolenparken op het zachte substraat macrobenthos.		
Instelling/Aanvrager:	Universiteit Gent Vakgroep Biologie Sectie Mariene Biologie Dr. Jan Vanaverbeke Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09 264 85 30 Fax 09/264 85 98 E-mail: jan.vanaverbeke@UGent.be Website: http://www.marinebiology.ugent.be/		
	Mevr. Delphine Coates 09 264 85 17 delphine.coates@Ugent.be		
Programmacode:	SMB-VANAVERBEKE/m SMB-JV/m		
Doelstelling:	In het kader van de offshore windmolenpark vergunningen wordt de monitoring van het zachte-substraat macrobenthos uitgevoerd op de Thorntonbank (jaar 3 'C-Power'), de Bligh Bank (jaar 2 'Belwind') en op de Bank zonder naam (jaar 1 'Eldepasco'). De baseline studies werden uitgevoerd tijdens 2005 (C-Power), 2008 (Belwind) en 2010 (Eldepasco).		
English Abstract:	In the framework of the offshore wind farm permit, the monitoring of the soft substrate macrobenthos will be carried out on the Thorntonbank (year 3 'C-Power'), the Bligh Bank (year 2 'Belwind') and the Bank zonder naam (year 1 'Eldepasco'). The baseline studies were carried out during 2005 (for C-Power), 2008 (for Belwind) and 2010 (for Eldepasco).		
Werkgebied:	Continentaal plateau van België zie kaart programma 5		
Monstername:	• Sediment/macrobenthos: Van Veen grijper		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 27: * Campagne 28:	17.10 - 21.10 24.10 - 28.10	[8] [8]
Opmerkingen:	Dit programma wordt uitgevoerd in samenwerking met de Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee (BMM), het Instituut voor Landbouw en Visserij onderzoek (ILVO) en het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO),		

Staalnamestations programma 5: SMB-JV/m

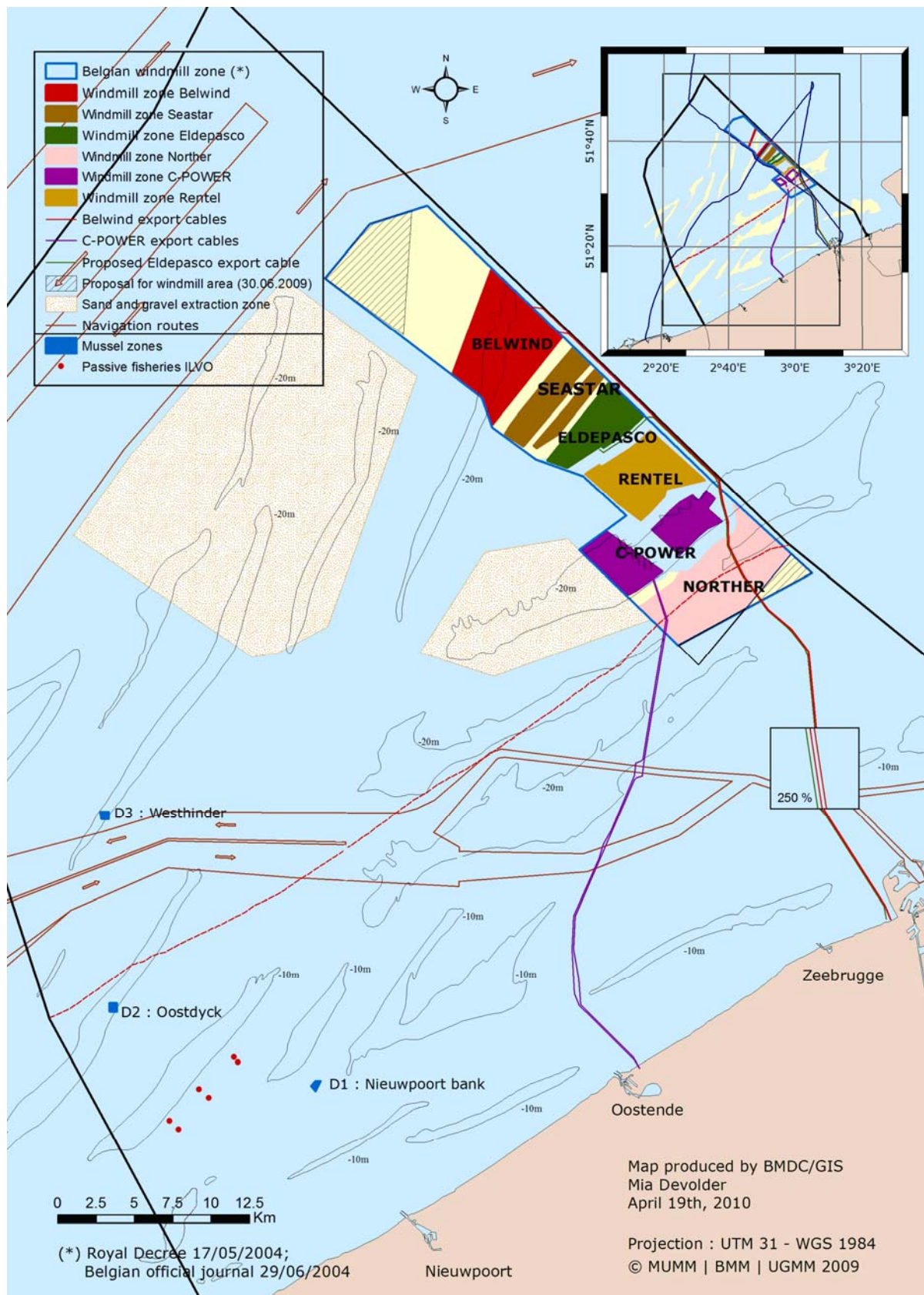


Projection: UTM 31 - WGS 1984 © MUMM | BMM | UGMM 2010

Programma 6

Titel project:	Milieumonitoring van 3 windmolenprojecten op het Belgisch Continentaal Plat		
Instelling/Aanvrager:	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee Dr. Bob Rumes		

Werkgebieden programma 6: BMM-BR



7.2.

WERKING VAN HET ECOSYSTEEM

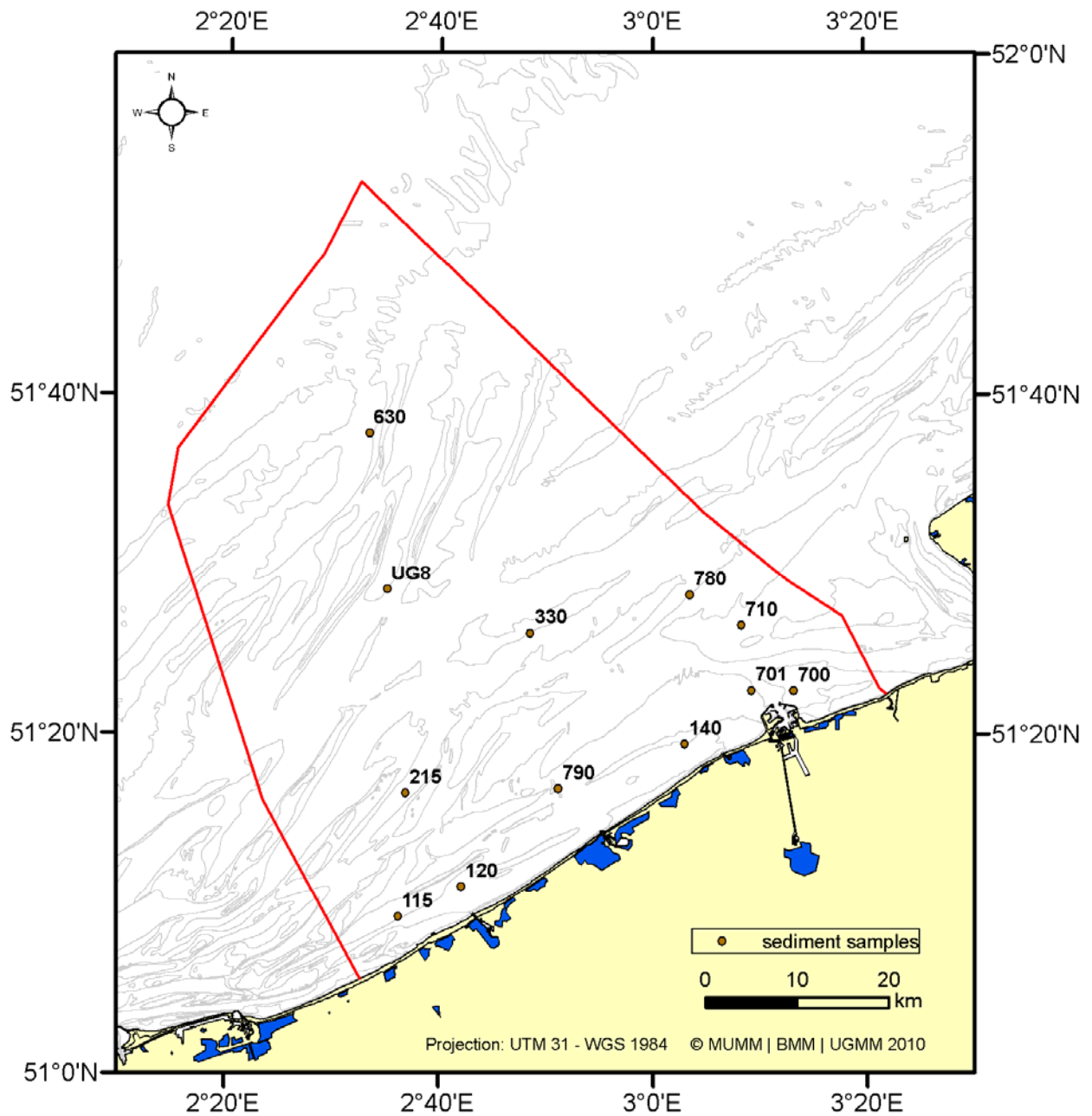
-

GEDRAG DER POLLUENTEN

Programma 7

Titel project:	De functionele rol van het mariene macrobenthos in het functioneren van de zeebodem.
Instelling/Aanvrager:	Universiteit Gent Vakgroep Biologie - Sectie Mariene Biologie Dr. Jan Vanaverbeke Drs. Ulrike Braeckman Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09 264 85 30 09 264 85 33 Fax 09 264 85 98 E-mail: jan.vanaverbeke@UGent.be ulrike.braeckman@UGent.be Website: www.marinebiology.ugent.be
Programmacode:	SMB-VANAVERBEKE/e SMB-JV/e
Doelstelling:	Het onderzoek binnen dit project richt zich op (1) de invloed van bodembewonende sleutelsoorten op het functioneren van het bentisch ecosysteem en de invloed van hun activiteiten op de processen gerelateerd aan de bentho-pelagische koppeling en (2) het begrijpen van de structurele en de functionele links tussen ecosysteemeenheden en verspreiding van sleutelsoorten.
English Abstract:	Research within this project is focused on (1) studying the structuring role of key benthic organisms on the functioning of the benthic system and its impact on the benthic-pelagic coupling and (2) studying the structural and functional links between small-scale dispersal of key species and ecosystem units.
Werkgebied:	Continentaal plateau van België Zie kaart programma 7
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • water: in situ metingen (CTD, ...), OBS sensor voor CTD • sediment: Van Veen grijper, Reineck corer • benthos: hyperbentische slee, boomkor 3 m
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 27: 17.10 - 21.10 [8] * Campagne 28: 24.10 - 28.10 [8]
Opmerkingen:	Programma in samenwerking met het NIOO-CEME (Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek, Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie).

Staalnamestations programma 7: SMB-JV/e

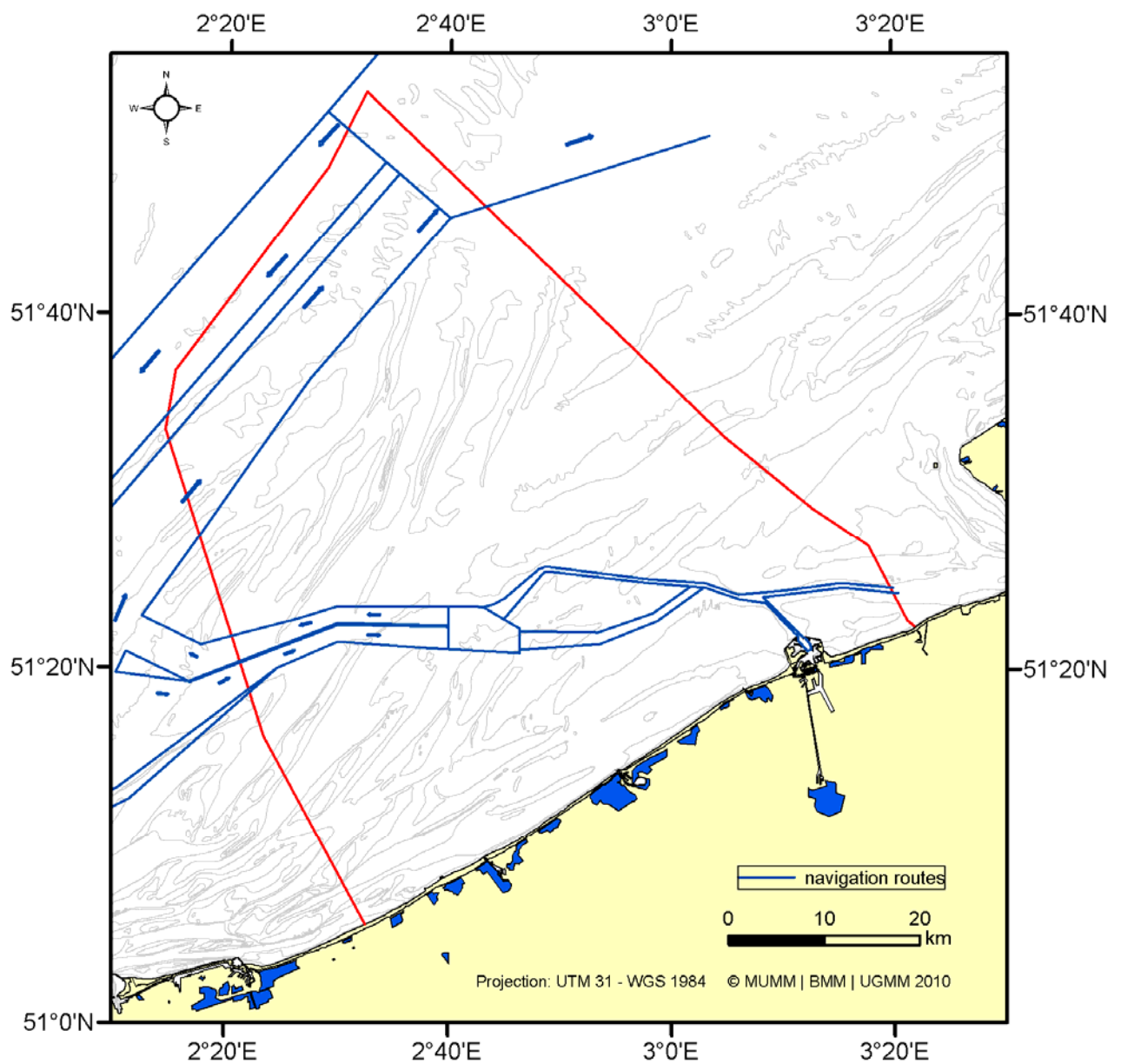


Programma 8

Titel project:	Atmosferische depositiefluxen van scheepvaartemissies naar de Belgische Noordzee
Instelling/Aanvrager:	<p>Universiteit Antwerpen Departement Chemie MITAC</p> <p style="text-align: center;">Dr. Laszlo Bencs</p> <p>Campus Drie Eiken Universiteitsplein 1 2610 Wilrijk (Antwerpen) Tel. 03 265 23 84 Fax 03 265 23 76 E-mail: laszlo.bencs@ua.ac.be Website: http://webh01.ua.ac.be/mitac1</p> <p style="text-align: right;">Drs. Benjamin Horemans 03 265 23 46 benjamin.horemans@ua.ac.be</p>
Programmacode:	MITAC-BENCS MITAC-LB
Doelstelling:	<p>De bijdrage van atmosferische depositie tot de eutrofiëring van de kustzone trekt momenteel veel aandacht van wetenschappers en politici maar blijft erg onduidelijk. In het bijzonder werd tot nog toe nauwelijks de bijdrage ingeschat van scheepsemissies tot de depositie van nutriënten en persistente polluenten die bioaccumuleerbaar zijn en kunnen aanrijken in de voedselketen.</p> <p>Het belangrijkste doel van deze studie is het kwantificeren van de effecten van scheepsemissies op de concentratie en depositie van gas- en deeltjesvormige polluenten in het Belgisch deel van de Noordzee. De focus zal daarbij liggen op polluenten die bij depositie nutriënten vormen (stikstofverbindingen zoals NOx, nitraten, nitriet, salpeterzuur, ammoniak en ammoniumzouten), op zware metalen en op persistente organische polluenten. Er zullen experimentele bemonsteringen voor deze componenten worden uitgevoerd vanop onderzoeksschepen op de belangrijkste scheepsroutes in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee, en verder vanop een vast radarplatform en in een kuststation in De Haan.</p> <p>Vier meetcampagnes gedurende telkens één van de 4 seizoenen zullen worden georganiseerd in De Haan. Tijdens de zomer- en de wintercampagne zullen tegelijkertijd bijkomende metingen uitgevoerd worden aan boord van onderzoeksschepen en op een vast radar platform. Op deze manier kunnen seizoengebonden verschillen in concentraties en depositiefluxen onderzocht worden. Dit project kadert in het programma ‘Wetenschap voor Duurzame Ontwikkeling’, Targeted Actions North Sea’ van het Federaal Wetenschapsbeleid.</p>
English Abstract:	<p>The contribution of atmospheric input to coastal eutrophication triggers an increasing scientific and policy-related interest but it is still not well characterized. Especially the role of the shipping emissions to the deposition of atmospheric nutrients and toxic substances which can be accumulated and amplified in the food chain has not been studied systematically. In view of the above facts, the main objectives of the proposed study will include the quantification of the effects of ship emissions to the deposition in terms of gaseous air pollutants and aerosols (nitrogen compounds, such as NOx, nitrate, nitrite, nitric acid, NH3, and ammonium salts, some heavy metals and some persistent organic pollutants or POPs), as derived from experimental measurements on board of research vessels passing through the main shipping lanes of the Southern Bight of the North Sea and a fixed radar platform, as well as at a coastal site at De Haan (Belgium), in combination with advanced atmospheric models. During the summer and the winter campaign, additional measurements will be carried out simultaneously on board of research vessels and a fixed radar platform. In this way, seasonal differences in pollutant concentrations and deposition fluxes will be studied. The project is a research program in the frame of programme ‘Science for a Sustainable Development, Targeted Research Action of the Belgian Science Policy Office.</p>
Werkgebied:	Continentaal plateau van België zie kaart programma 8

Monstername:	• impactoren voor aerosole staalnames, gasstaalnames, regenwaterstaalnames		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 2:	31.01 - 04.02	[2-4]
	* Campagne 3:	07.02 - 11.02	[2-4]
	* Campagne 7a:	07.03 - 11.03	[2-4]
	* Campagne 7b:	14.03 - 18.03	[2-4]
	* Campagne 15:	16.05 - 20.05	[2-4]
	* Campagne 16:	23.05 - 27.05	[2-4]
Opmerkingen:	Programma in samenwerking met het VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek).		

Werkgebied programma 8: MITAC-LB

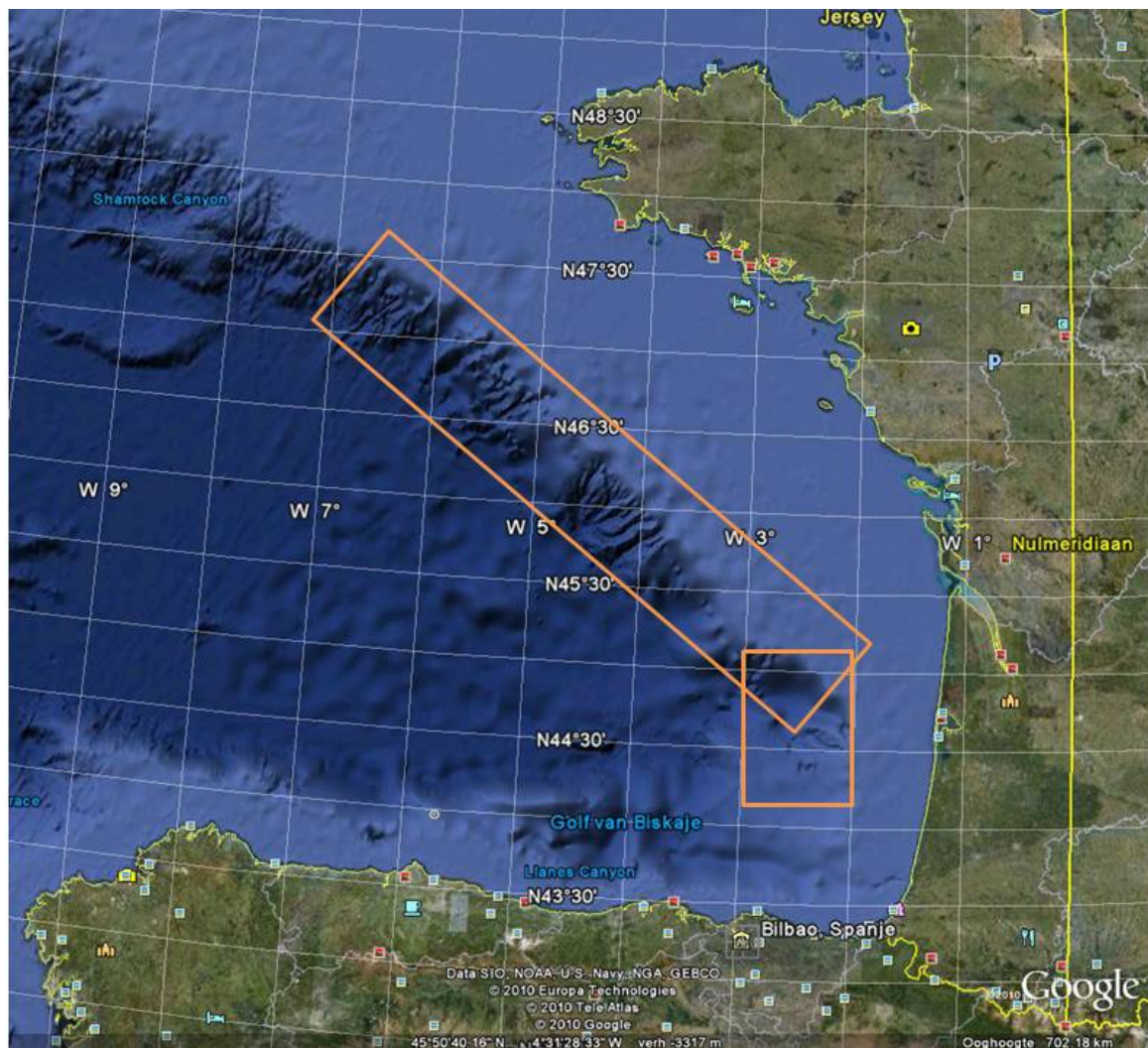


Titel project:	Trans-Atlantic Coral Ecosystem Study
Instelling/Aanvrager:	<p>Universiteit Gent Vakgroep Biologie - Sectie Mariene Biologie Prof. Dr. Ann Vanreusel Dr. David Van Rooij Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09 264 85 21 09 264 45 83 Fax 09 264 85 98 09 264 49 67 E-mail: ann.vanreusel@UGent.be david.vanrooij@ugent.be Website: www.marinebiology.ugent.be</p>
Programmacode:	SMB-VANREUSEL SMB-AV
Doelstelling:	<p>Dit project heeft als doelstelling de studie van de structuur en de functie van verschillende successiestadia in de koudwaterkoralen (KWK) habitats (levende, dode en begraven koralen) om een beter inzicht te verwerven in de respons van koudwaterkoralen op een veranderende oceaan</p> <p>Daartoe werden 4 specifieke doelstellingen geïdentificeerd, die ons toelaten om inzicht te verkrijgen in de distributie van deze KWK habitats (doelstelling 1), welke omgevingskenmerken verantwoordelijke zijn voor deze distributie (doelstelling 2), wat is de respectievelijke (moleculaire en morfologische) biodiversiteit van de verschillende stadia doelstelling 3) en tenslotte wat is de connectiviteit tussen de verschillende CWC habitats op verschillende ruimtelijke schalen (doelstelling 4). We zullen dit onderzoek concentreren in de Golf van Biskaje door het verstrekken van meerdere grootschalige analyse van habitatkartering, milieukarakterisering, biodiversiteit patronen en processen van de interconnectiviteit. Er zal ook een vergelijking worden gemaakt door middel van Europese en de VS samenwerking met andere regio's aan beide zijden van de Atlantische Oceaan met het oog op het beter begrijpen van Amphi-en trans-Atlantische distributie patronen en processen.</p> <p>Dit project kadert in het 7e EG Kaderprogramma HERMIONE (Hotspot Ecosystem Research and Man's Impact On European Seas) (2011-2013).</p>
English Abstract:	<p>The objective of this project is the investigation of the structure and functioning of different Cold Water Coral successional habitats (living, dead and buried corals), in order to understand the response of the cold water corals o a changing ocean.</p> <p>Therefore, we identified 4 specific objectives which will allow us to get insight in the distribution of these CWC habitats (objective 1), the responsible environmental drivers (objective 2), the associated (molecular and morphological) biodiversity (objective 3) and the connectivity between distinct CWC habitats at different spatial scales (objective 4). We will concentrate our study on the Bay of Biscay by providing multiple-scale analysis of habitat mapping, environmental characterisation, biodiversity patterns and processes of interconnectivity. However, comparisons will be made through European-US collaboration with other regions at both sides of the Atlantic in order to understand amphi- and trans-Atlantic distribution patterns and processes.</p> <p>This project is part of the 7th EC Framework Programme Hermione (Hotspot Ecosystem Research and Man's Impact On European Seas) (2011-2013).</p>
Werkgebied:	<p>Continentaal plateau van Frankrijk</p> <p style="text-align: right;">zie kaart programma 9</p>
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • water: in situ metingen (CTD,... + carrousel), Niskin flessen (5 l, 10l) • geofysische opnamen: multibeam echosounder, seismiek, sidescan sonar, SVP (sound velocity probe) • sediment: NIOZ box corer
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	<p>* Campagne 18b: 18.06 - 27.06 [12]</p>

Opmerkingen:

Programma in samenwerking met Genard Centre of Marine Geologie (Dr. David Van Rooij) en diverse Europese partners van het project Heroïne.

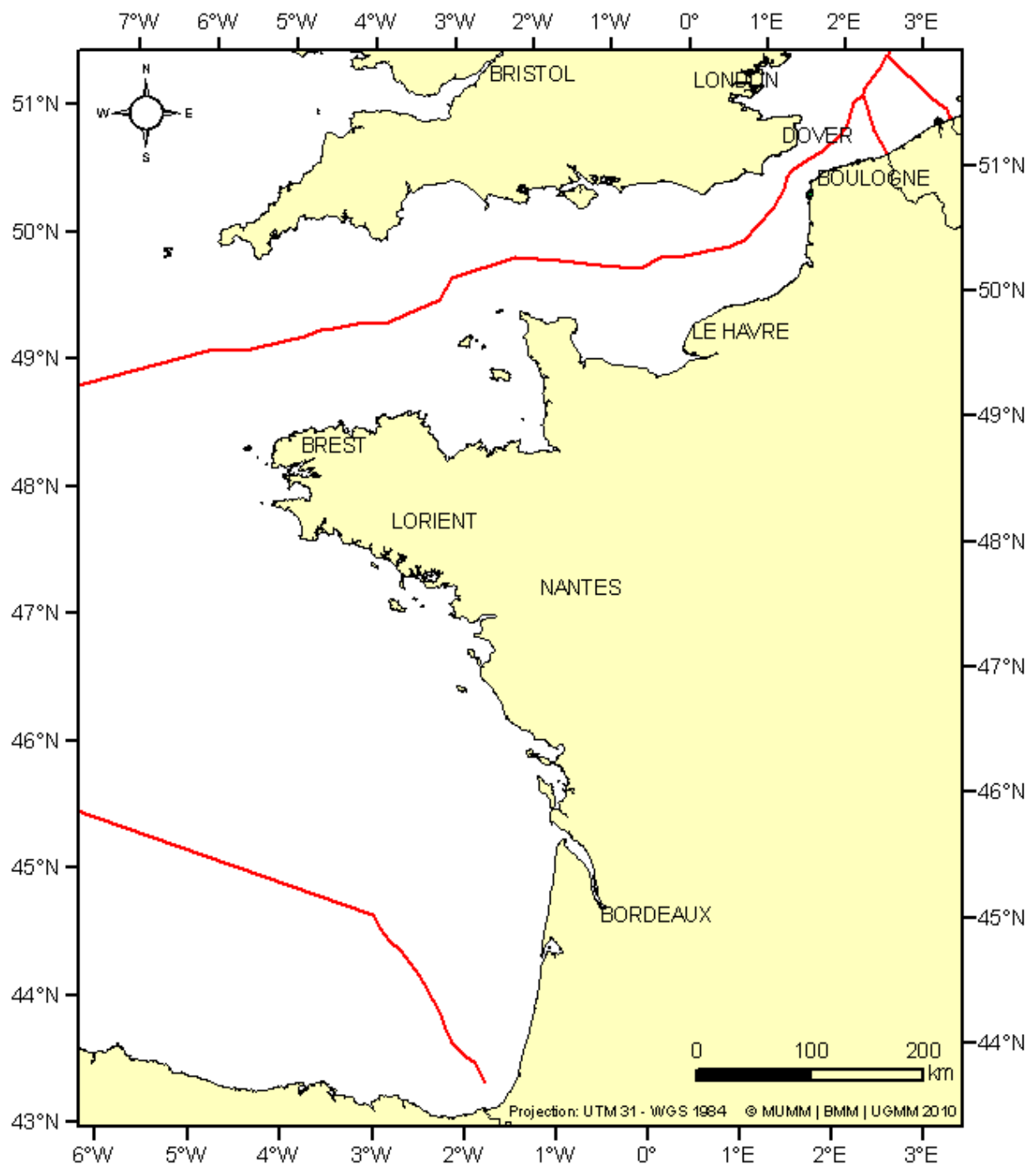
Werkgebied programma 9: SMB-AV



Programma 10

Titel project:	Small Cetaceans in the European Atlantic and North Seas
Instelling/Aanvrager:	<p>Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee Departement van het Mariene Ecosysteem</p> <p>Dr. T. Jauniaux Gulledelle 100 1200 Brussel Tel. 02 773 21 13; 04 366 40 78 Fax 02 773 21 12; 04 366 45 65 E-mail: t.jauniaux@mumm.ac.be T.Jauniaux@ulg.ac.be Website: www.ulg.ac.be</p> <p>Dhr. Jan Haelters 3^e & 23^e Linierregimentsplein 8400 Oostende 059 24 20 55 059 70 49 35 J.Haelters@mumm.ac.be www.mumm.ac.be</p>
Programmacode:	BMM-JAUNIAUX BMM-TJ
Doelstelling:	<p>Het belangrijkste doel van dit project is het testen en oefenen van survey protocols voor walvisachtigen, zoals ontwikkeld tijdens de SCANS surveys. In de SCANS projecten werd een schatting gemaakt van de aantallen kleine walvisachtigen op het continentaal plat van de oostelijke Atlantische Oceaan, de Noordzee en aanpalende gebieden, en waren voornamelijk gericht op de schatting van de dichtheden en de verspreiding van de bruinvis (<i>Phocoena phocoena</i>), de tuimelaar (<i>Tursiops truncatus</i>) en de gewone dolfijn (<i>Delphinus delphis</i>). Daarbij werden een aantal methoden gebruikt, waaronder monitoring vanaf schepen. Data over aantallen zijn essentieel voor het inschatten van de impact van onder meer bijvangst en als input voor instandhoudingmaatregelen.</p>
English Abstract:	<p>The principal objective of the project is to test and practice cetacean survey protocols, as developed in the European SCANS projects. The aims of these projects were to estimate absolute abundance of small cetaceans, particularly of harbour porpoise (<i>Phocoena phocoena</i>), bottlenose dolphin (<i>Tursiops truncatus</i>) and common dolphin (<i>Delphinus delphis</i>) inhabiting shelf waters of the Atlantic margin, the North Sea and adjacent waters.</p> <p>The information on abundance is essential to assess the impact of bycatch in fishing gear and other anthropogenic threats, and as input to management actions to ensure the favourable conservation status of these species.</p>
Werkgebied:	<p>Continentale plateaus van Frankrijk, United Kingdom en Spanje</p> <p>Zie kaart programma 10</p>
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • akoestische metingen: hydrofonen
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	<p>* Campagne 18a: 07.06 - 15.06 [2]</p>
Opmerkingen:	<p>Project in samenwerking met Centre de Recherche sur les Mammifères Marins - Université de La Rochelle (F).</p>

Werkgebiet programma 10: BMM-TJ



7.3.

GEOLOGISCHE

-

SEDIMENTOLOGISCHE

-

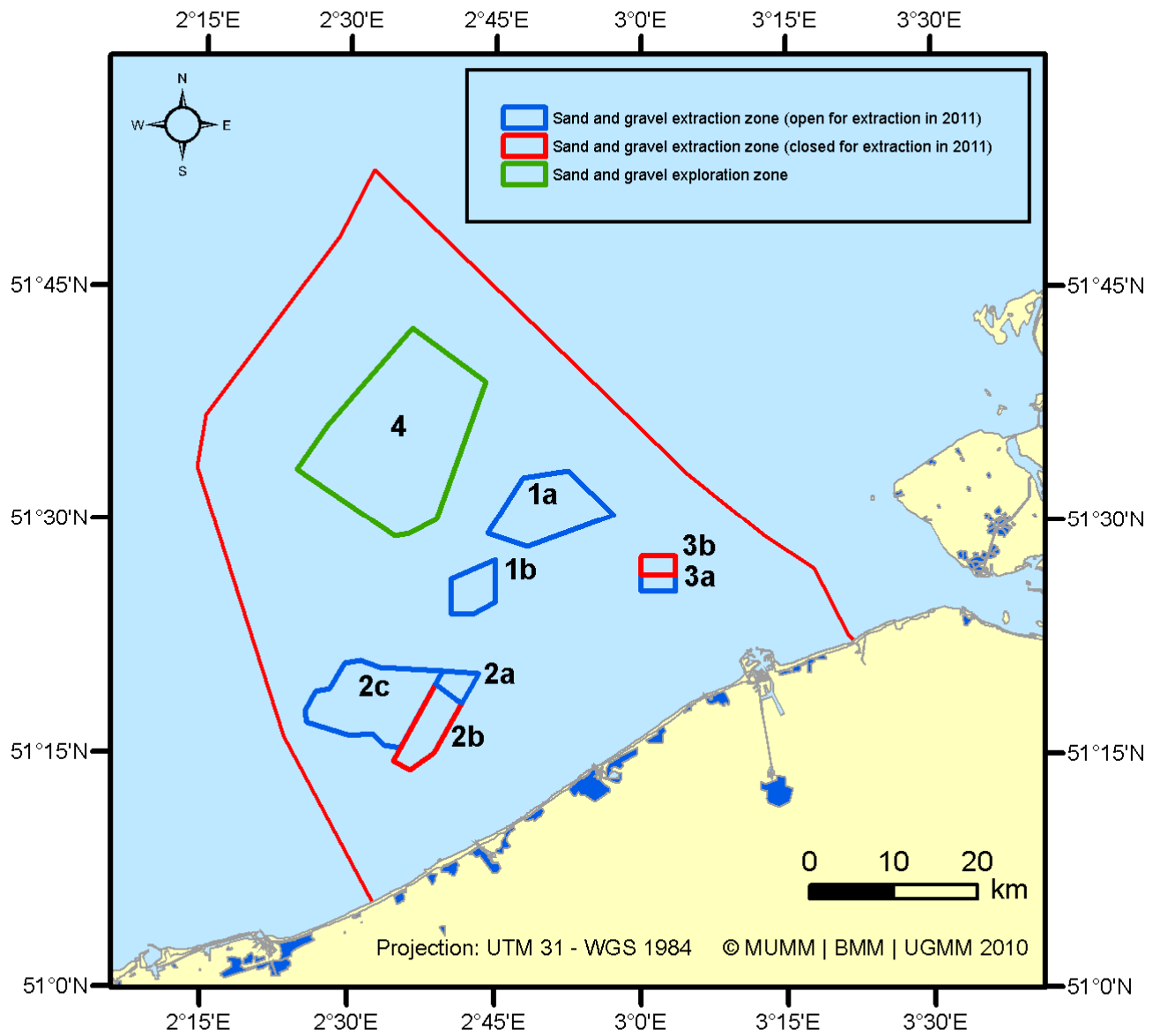
BIOGEOCHEMISCHE

STUDIES

Programma 11

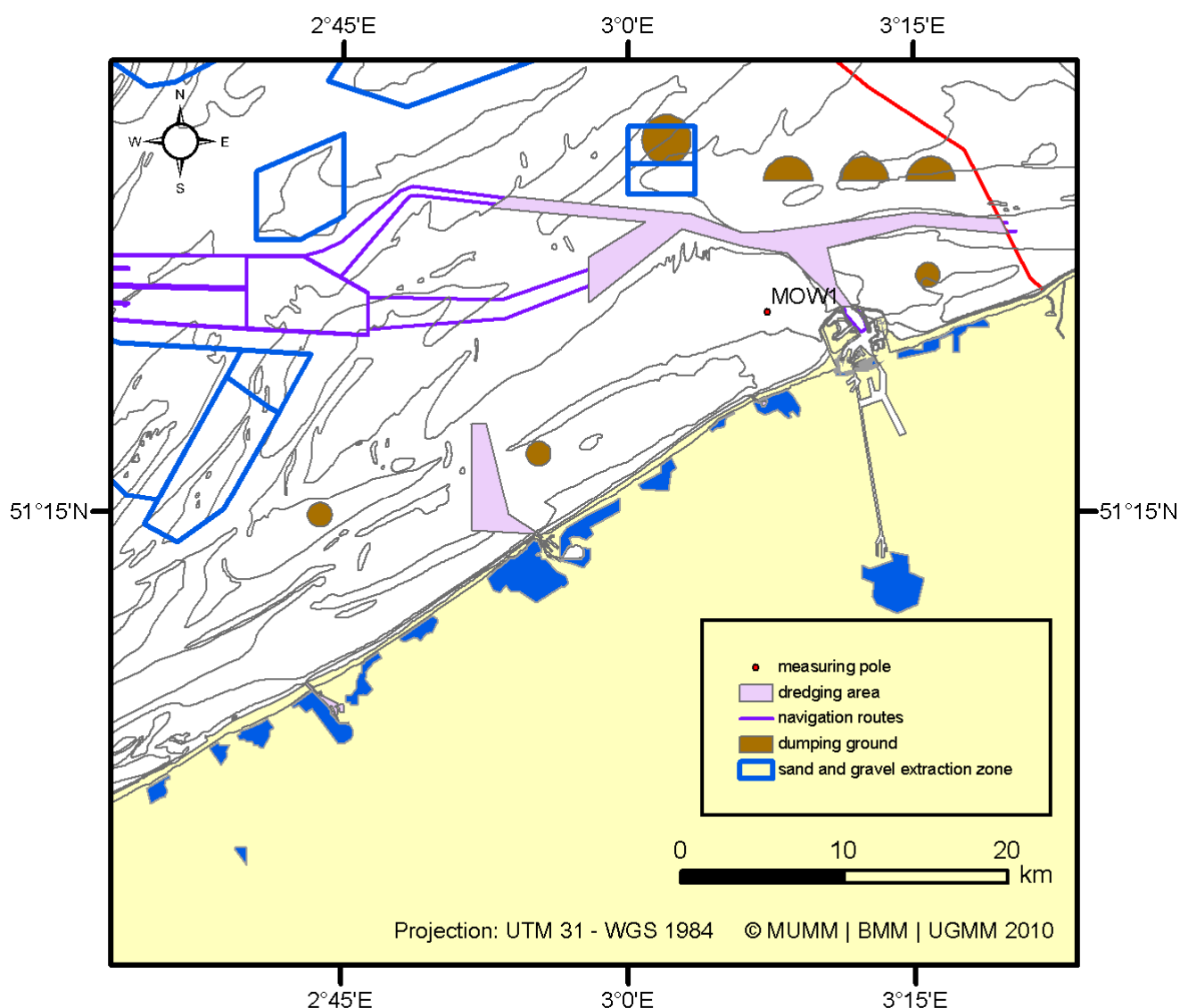
Titel project:	Monitoring en kartering van de impact van zand- en grindextractie op het Belgisch Continentaal Plat en in de Belgische territoriale ze																										
Instelling/Aanvrager:	Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie Kwaliteit en Veiligheid Afdeling Kwaliteit en Innovatie Dienst Continentaal Plat (COPCO) Dhr. Koen Degrendele NGII, Koning Albert II laan 16 1000 Brussel 1 Tel. 02 277 84 11 Fax 02 277 54 42 E-mail: koen.degrendele@economie.fgov.be Website: www.mineco.fgov.be Dhr. Marc Roche 02 277 77 47 marc.roche@economie.fgov.be																										
Programmacode:	DCP-DEGRENDELE		DCP-KD																								
Doelstelling:	Dit monitoring project heeft tot doel een continu onderzoek te verrichten naar de invloed van de exploitatie van niet-levende rijkdommen van de territoriale zee en het continentaal plat op de sedimentafzettingen en het mariene milieu (Wet van 13 juni 1969 inzake de exploratie en exploitatie van niet-levende rijkdommen van de territoriale zee en het continentaal plat). Belgisch nationaal onderzoeksprogramma.																										
English Abstract:	This monitoring project aims to execute a continuous research on the effects of the exploitation of non-living resources of the territorial sea and the continental shelf on the sedimentary movements and the marine environment (Law of 13 June 1969 on the exploration and exploitation of non-living resources of the territorial sea and the continental shelf). Belgian national research program.																										
Werkgebied:	Continentaal plateau van België		Zie kaart programma 11																								
Monstername:	<ul style="list-style-type: none">• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, onderwatercamera• geofysische opnamen: multibeam echosounder, GPS, Sound Velocity Probe• in situ metingen (CTD, ...)																										
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	<table><tr><td>* Campagne 3:</td><td>07.02 - 11.02</td><td>[3-4]</td></tr><tr><td>* Campagne 6:</td><td>28.02 - 04.03</td><td>[3-4]</td></tr><tr><td>* Campagne 13:</td><td>02.05 - 06.05</td><td>[3-4]</td></tr><tr><td>* Campagne 15:</td><td>16.05 - 20.05</td><td>[2-4]</td></tr><tr><td>* Campagne 18b:</td><td>18.06 - 27.06</td><td>[2]</td></tr><tr><td>* Campagne 23:</td><td>05.09 - 09.09</td><td>[2-4]</td></tr><tr><td>* Campagne 25a:</td><td>20.09 - 23.09</td><td>[2-4]</td></tr><tr><td>* Campagne 32:</td><td>12.12 - 16.12</td><td>[2-4]</td></tr></table>			* Campagne 3:	07.02 - 11.02	[3-4]	* Campagne 6:	28.02 - 04.03	[3-4]	* Campagne 13:	02.05 - 06.05	[3-4]	* Campagne 15:	16.05 - 20.05	[2-4]	* Campagne 18b:	18.06 - 27.06	[2]	* Campagne 23:	05.09 - 09.09	[2-4]	* Campagne 25a:	20.09 - 23.09	[2-4]	* Campagne 32:	12.12 - 16.12	[2-4]
* Campagne 3:	07.02 - 11.02	[3-4]																									
* Campagne 6:	28.02 - 04.03	[3-4]																									
* Campagne 13:	02.05 - 06.05	[3-4]																									
* Campagne 15:	16.05 - 20.05	[2-4]																									
* Campagne 18b:	18.06 - 27.06	[2]																									
* Campagne 23:	05.09 - 09.09	[2-4]																									
* Campagne 25a:	20.09 - 23.09	[2-4]																									
* Campagne 32:	12.12 - 16.12	[2-4]																									
Opmerkingen:	De multibeamopnames kunnen bij dag of bij nacht worden uitgevoerd.																										

Werkgebieden programma 11: DCP-KD



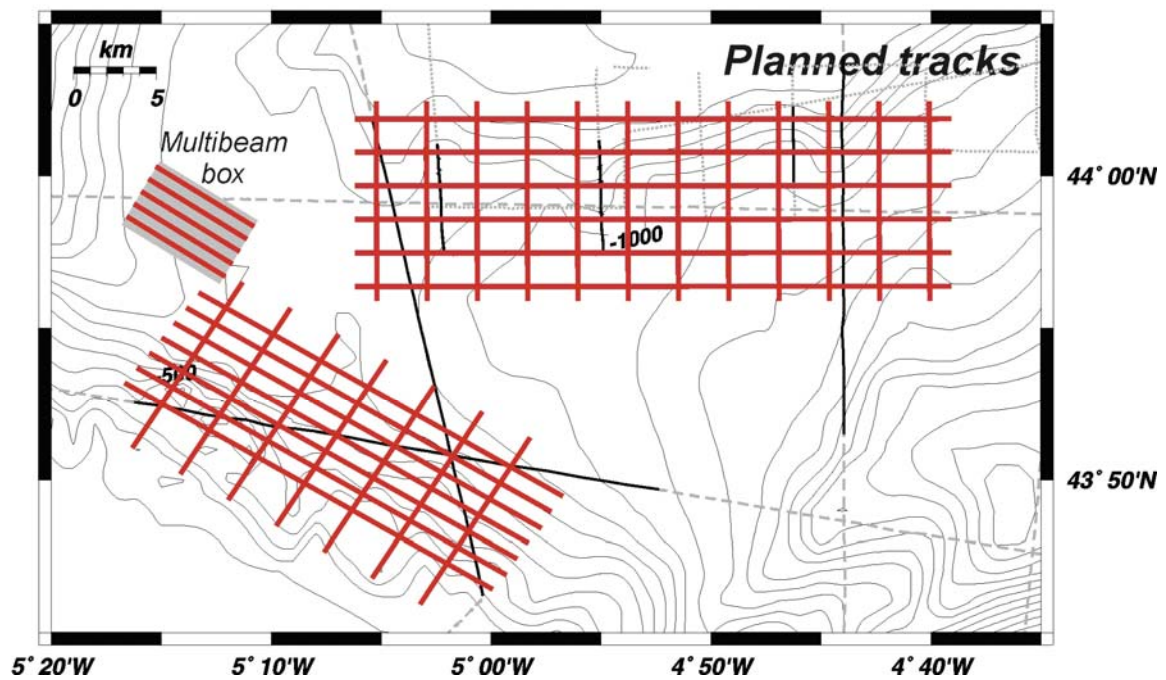
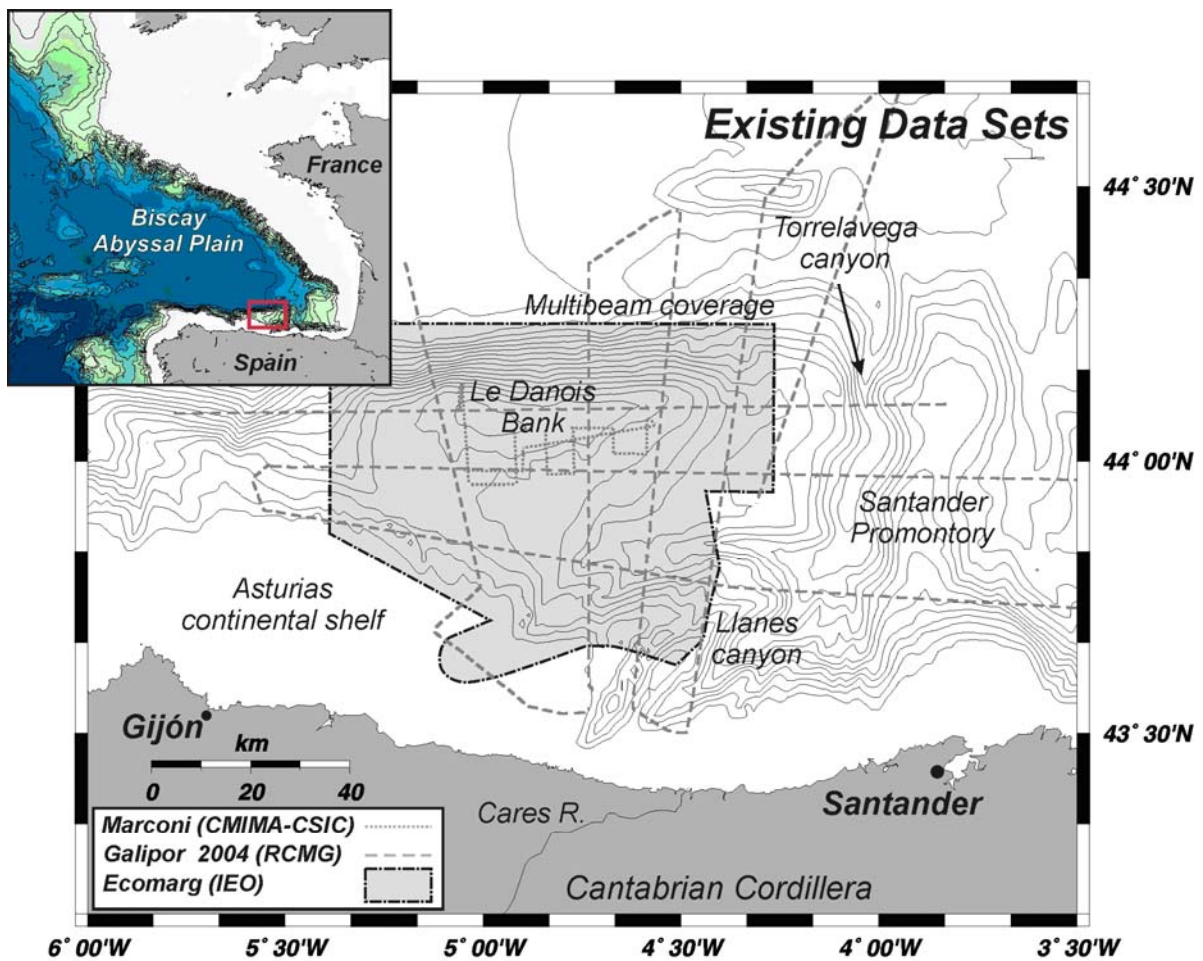
Opmerkingen:	<p>In het MOMO programma van 2011 is voorzien om een continue meetreeks ter hoogte van MOW1 te verzamelen met behulp van tripodes.</p> <p>Langdurige verankering van tripodes op een locatie houdt in dat op regelmatige tijdstippen deze locatie moet bezocht worden om de ene tripode op te halen en een andere tripode terug te verankeren. Voor het ophalen en verankeren worden 5 uur voorzien. De verankering van de tripode (buiten campagnes met 13h metingen) kan best voorzien worden aan het begin of einde van de campagne. Er moet voorzien worden dat door slechte weersomstandigheden de recuperatie/verankering verschoven dient te worden.</p>
--------------	---

Werkgebieden programma 12: BMM-MF



Titel project:	Assessing the Neogene Variability and Influence of the Mediterranean Outflow Water within the NE Atlantic Ocean
Instelling/Aanvrager:	<p>Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Dr. David Van Rooij Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09 264 45 83 Fax 09/264 49 67 E-mail: David.VanRooij@UGent.be Website: www.rcmg.ugent.be</p> <p>Dr. Wim Versteeg 09 264 45 96 willem.versteeg@ugent.be</p>
Programmacode:	RCMG-VAN ROOIJ RCMG-DVR
Doelstelling:	De 'Le Danois drift', ontdekt met R/V Belgica in 2004, is - tot heden - de enige sediment drift in de Golf van Biscaye (Van Rooij et al., 2010). De genese van deze drift staat sterk onder de invloed van het Mediterranean Outflow Water (MOW). Hierdoor is deze sedimentaire afzetting een ideaal doelwit voor studies betreffende (a) de paleoceanografie van het MOW in het Atlantische bekken en (b) een paleoclimatologische reconstructie langs de Cantabrische rand. De doelstelling van deze campagne is om extra geofysische waarnemingen te bekomen die meer inzicht geven in de opbouw en de 3D evolutie van deze sedimentaire afzetting. Deze data zullen dienen ter voorbereiding van een boorcampagne met R/V Marion Dufresne in 2012 (in aanvraag).
English Abstract:	The Le Danois drift, discovered by R/V Belgica in 2004, is - until present - the only sediment drift of its size within the Bay of Biscay (Van Rooij et al., 2010). The genesis of this drift is closely related to the palaeoceanography of the Mediterranean Outflow Water (MOW). Therefore, this sedimentary deposit is an ideal target for (a) investigating the MOW palaeoceanography within the NE Atlantic basin and (b) a palaeoclimatologic reconstruction of the Cantabrian margin. The main objective of this campaign is to acquire additional geophysical data which will give more insight in the construction and 3D evolution of this sedimentary deposit. The acquired data will be essential in the preparation of an R/V Marion Dufresne coring campaign in 2012 (in request).
Werkgebied:	Continentaal plateau van Spanje Zie kaart programma 13
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • water: in situ metingen (CTD,... + carousel), Niskin flessen (5 l, 10l) • geofysische opnamen: multibeam echosounder, seismiek, sidescan sonar • sediment: boxcoring, multicoring
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 18a: 07.06 - 15.06 [8]
Opmerkingen:	Programma in samenwerking met diverse Spaanse wetenschappelijke instituten.

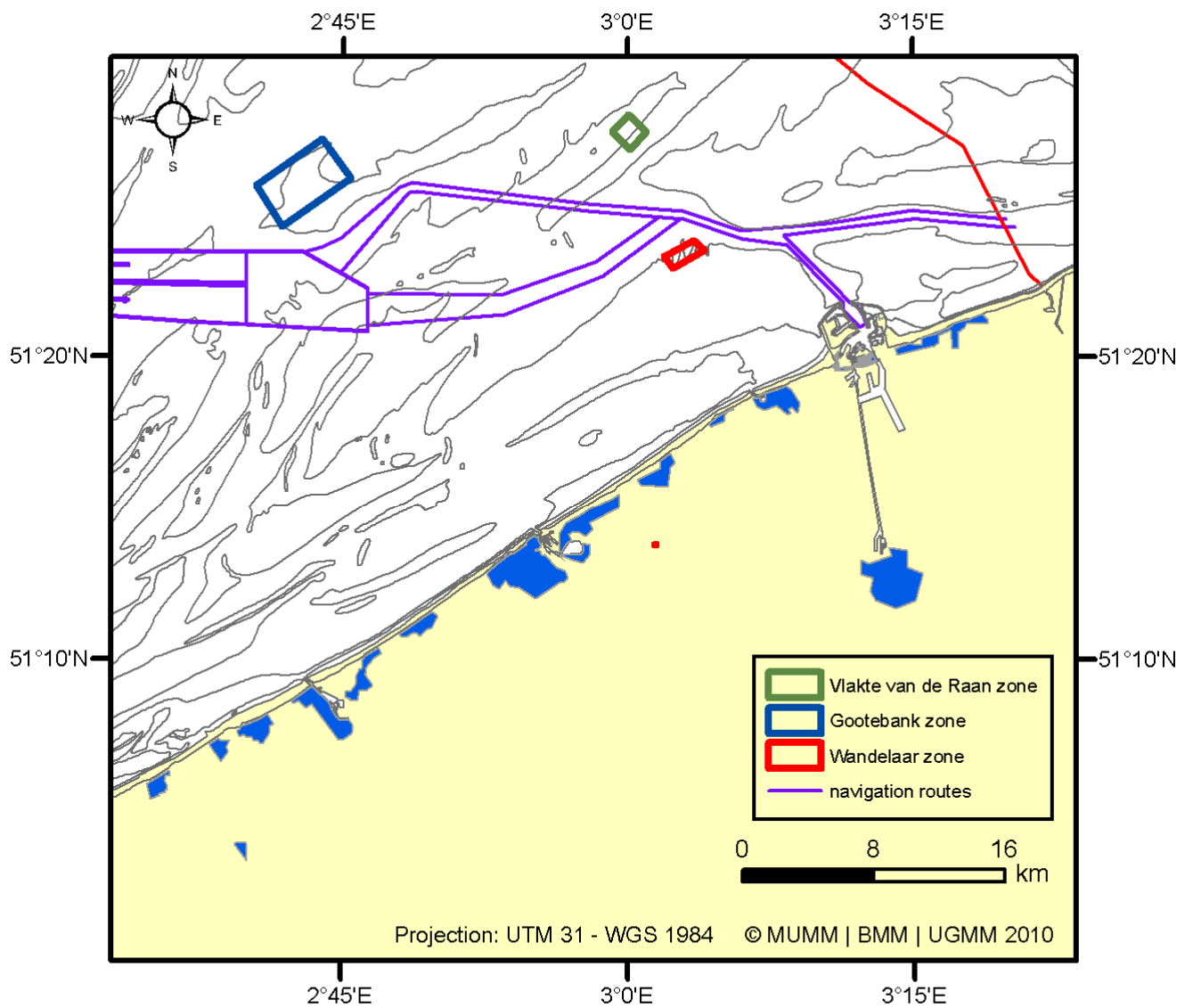
Werkgebiet programma 13: RCMG-DVR



Titel project:	MRN07 - Study of sand dynamics at small scale to evaluate the Risk of mine burial MRN09 – Detection and classification of mines using high resolution SAS images
Instelling/Aanvrager:	<div> Ministerie van Defensie DGMR - Mine Counter Measure Drs. Sonia Papili c/o Universiteit Gent RCMG Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09 264 45 89 Fax 09 264 49 97 E-mail: sonia.papili@UGent.be Website: www.rcmg.ugent.be </div> <div> Mevr. Olga Lopera Signal and Image Centre - CISS Department Koninklijke Militaire School Renaissancelaan 30 1000 Brussel 02 742 66 66 02 742 64 72 olopera@elec.rma.ac.be www.sic.rma.ac.be </div>
Programmacode:	DGMR-PAPILI DGMR-SP
Doelstelling:	<p>Het project 'MRN07' heeft als doel de tijd nodig voor gedeeltelijke en totale begraving van objecten in ondiep water (<50m diepte) te evalueren. Daarvoor zal de zanddynamiek op kleine schaal, zowel in tijd als ruimte, op het BCP bestudeerd worden. Verscheidene technieken zullen gehanteerd worden om dit te verwezenlijken: tijdsseries van sidescan sonar metingen zullen worden opgenomen, boxcores ter validatie van akoestische beelden zullen worden genomen en registratiemijnen zijn geplaatst op strategisch gekozen sites om de kleinschalige variabiliteit van zanddynamiek te onderzoeken voor periodes van 3 tot 12 maanden per site.</p> <p>Deze gedefinieerde gebieden zullen in de eerste plaats gekozen worden op basis van wetenschappelijke criteria, en vervolgens op basis van hun economische en sociale waarde. In de gebieden met significant goede wetenschappelijke karakteristieken zullen er bij voorkeur metingen uitgevoerd worden in de door de scheepvaart en visserij druk bezochte sites. Deze keuze is te wijten aan het feit dat het onderzoek zal gebruikt worden voor een militaire en civiele toepassing, namelijk de veiligheid van de burger op de Noordzee.</p> <p>Het doel van het project 'MRN09' is de bepaling van de limieten voor de detectie en classificatie van voorwerpen die zich op de zeebodem bevinden en in het bijzonder zeemijnen. In het kader van de Long Term Critical Requirement 21 (snelle detectie en neutralisatie van mijnenvelden) en gezien de ontwikkeling van autonome onderwater voertuigen (AUV's) is het onontbeerlijk geworden om een classificatieketen op punt te stellen. Dit project zal zich toespitsen op de studie van SAS (Synthetic Aperture Sonar) beelden om de SAS beeldverwerkingsmethoden, die zullen ontwikkeld worden, te valideren. De data (hoogresolutie SAS beelden) zullen opgenomen worden met behulp van beschikbaar materieel (moderne mijnenjagers en sensoren van het Mine Warfare Data Center) tijdens meetcampagnes op zee georganiseerd in samenwerking met de studie MRN07.</p>

English Abstract:	<p>The project MRN07 aims to evaluate the necessary time for partial or total burial of objects in shallow water (<50m depth) by studying the sand dynamics at a small scale on the BCS in both time and space domain.</p> <p>Several techniques will be used to reach this goal: time series of side scan sonar measurements will be performed, boxcores for validation of acoustic images will be taken and instrumented mines are deployed in strategic site to investigate small-scale variability of sand dynamics over long periods, 3 to 12 months each site.</p> <p>The areas of analysis will be chosen in the first instance by considering scientific criteria and then their economical and social value. In the range of areas with good scientific characteristics, it will be preferred to make measurements in sites densely populated by ships and fishermen. This choice is due to the fact that the research will be used for military and civil application regarding the safety of human life on the North Sea</p> <p>The project MRN09 aims to determine the limits for the detection and classification of seabed objects, in particular mines. In the frame of the Long Term Critical Requirement 21 (Fast detection and neutralization of a minefield) and following the development of autonomous underwater vehicles (AUV), it is necessary to develop classification procedures. This work will focus on the study of synthetic aperture sonar (SAS) images to validate SAS image processing algorithms, which will be developed. Data (high-resolution SAS images) will be collected using the available equipment (modern mine hunters and sensors from the Mine Warfare Data Center) during the measurement campaigns that will be planned in collaboration with the MRN07 study.</p>		
Werkgebied:	Continentaal plateau van België <div style="text-align: right;">zie kaart programma 14</div>		
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • sediment: Reineck corer, NIOZ box corer • materie in suspensie: LISST • geofysische opnames: MWDC-meetcontainer met multibeam, sidescan sonar en graviometer, Sound Velocity Probe 		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 3: * Campagne 11: * Campagne 13: * Campagne 24: * Campagne 25c: * Campagne 32:	07.02 - 11.02 11.04 - 15.04 02.05 - 06.05 12.09 - 15.09 03.10 - 07.10 12.12 - 16.12	[3-5] [3-5] [3-5] [3-5] [2] [3-5]
Opmerkingen:			

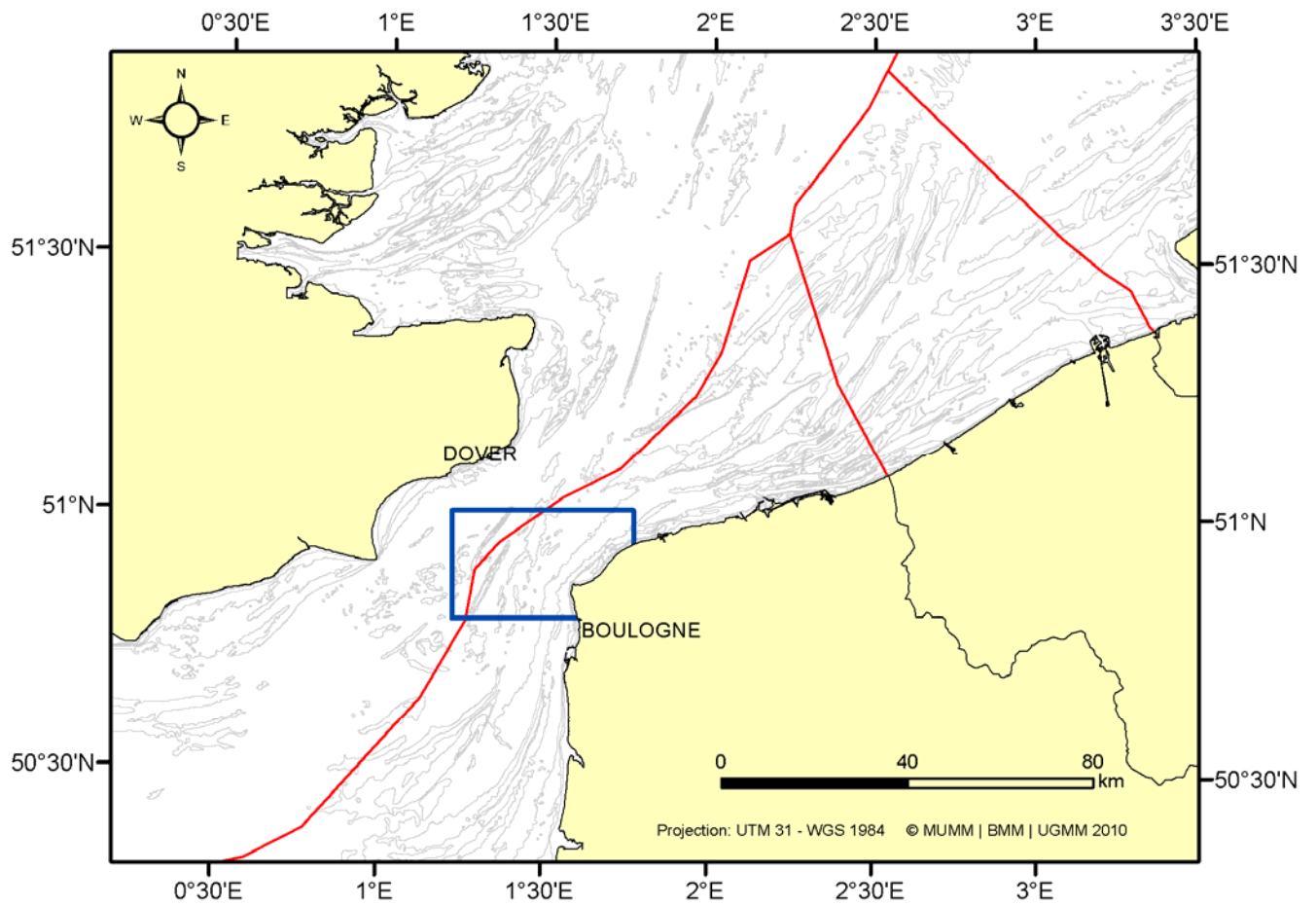
Werkgebieden programma 14: DGMR-SP



Programma 15

Titel project:	Kleimineralogie als natuurlijke herkomstindicator van recent slib op de bodem en in suspensie in de Belgische Noordzee		
Instelling/Aanvrager:	Katholieke Universiteit Leuven Departement Aard- en Omgevingswetenschappen Afdeling Geologie Drs. Rieko Adriaens Prof. Dr. Noel Vandenberghe Celestijnenlaan 200E 3001 Heverlee Tel. 016 32 64 49016 32 64 38 Fax 016 32 29 80 E-mail: rieke.adriaens@ees.kuleuven.ac.be Website: www.kuleuven.ac.be		
Programmacode:	KUL-RA	KUL-RA	
Doelstelling:	Dit project heeft als voornaamste doelstelling het achterhalen van de herkomst van de kleisedimenten in de Belgische kustzone. Enkele mogelijke bronnen zijn een instroom vanuit het Kanaal of transport van materiaal vanuit de Noordelijke Noordzee en/of het estuarium van de Rijn. De bedoeling om een onderzoekschip te gebruiken is enerzijds om suspensiestalen te nemen in het Kanaal (van verschillende afstanden van de Franse kust) en anderzijds het nemen van suspensiestalen in de buurt van het Rijn estuarium en in de Nederlandse kustzone. Dit project is een doctoraatstudie in de Wetenschappen (Geologie) van de KUL.		
English Abstract:	The main objective of this project is to know the source of mud sediments in the Belgian coastal area. Some of the proposed sediment sources are the English Channel, or transport via the North (Northern North Sea) and/or the estuary of the Rhine. The exact aim of using a research ship is first to take suspension samples in the English Channel (from different distances of the French coast) and second, the taking of suspension samples in the vicinity of the Rhine estuary and the Dutch coastal area. This project is a PhD study in Sciences (Geology) of the KUL.		
Werkgebied:	Continentale plateaus van Frankrijk en United Kingdom Zie kaart programma 15		
Monstername:	<ul style="list-style-type: none">• materie in suspensie: boordcentrifuge• sediment: Hamon grijper, Van Veen grijper, NIOZ box corer		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 12: * Campagne 18a:	26.04 - 29.04 07.06 - 15.06	[2] [2]
Opmerkingen:			

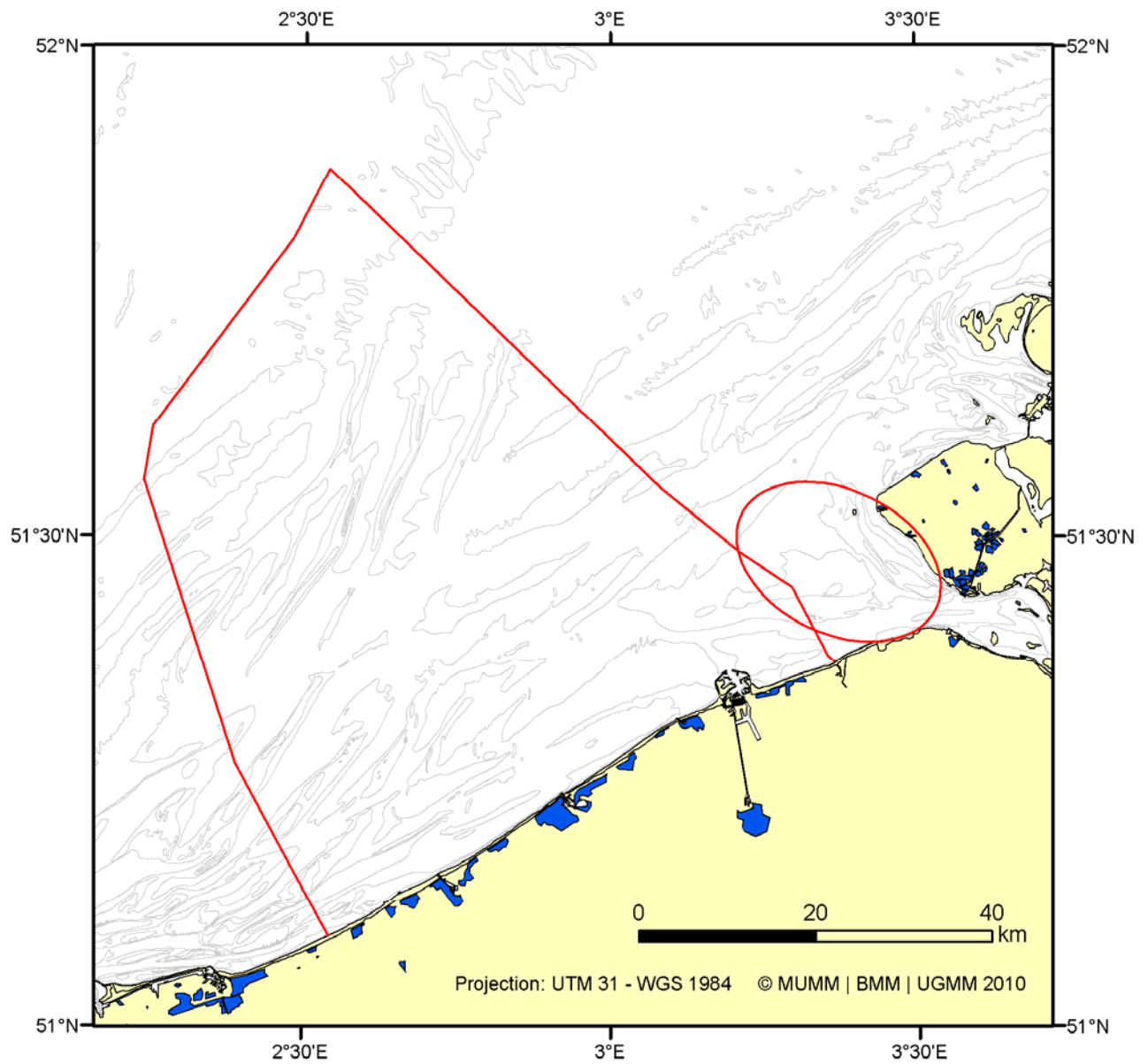
Werkgebiet programma 15: KUL-RA



Titel project:	Kwantificeren van erosie/sedimentatiepatronen om de natuurlijke van de antropogeen geïnduceerde sedimentdynamiek te onderscheiden
Instelling/Aanvrager:	<p>Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee</p> <p>Dr. Vera Van Lancker Dr. Michael Fettweis</p> <p>Gulledelle 100</p> <p>1200 Brussel 20</p> <p>Tel. 02 773 21 29 02 773 21 32</p> <p>Fax 02 770 69 72</p> <p>E-mail: Vera.VanLancker@mumm.ac.be M.Fettweis@mumm.ac.be</p> <p>Website: www.mumm.ac.be</p>
Programmacode:	<p>BMM-VAN LANCKER</p> <p>BMM-VVL</p>
Doelstelling:	<p>Het QUEST4D (Quantification of Erosion/Sedimentation patterns to Trace the natural versus anthropogenic sediment dynamics) project heeft als doelstelling het kwantificeren van erosie-/sedimentatiepatronen om de natuurlijke van de antropogeen geïnduceerde sedimentdynamiek te onderscheiden</p> <p>Duurzame ontwikkeling vraagt om een kwantificatie van menselijke activiteiten t.o.v. de zeebodemeologie. Recente impactstudies tonen echter slechts lokale effecten; desondanks zijn er aanwijzingen voor een op langere termijn grootschaligere fysische zeebodemdegradatie. Dit is mogelijk een cumulatief antropogeen-geïnduceerd effect, doch de natuurlijke evolutie en de respons van de zeebodem t.g.v. zeespiegelstijging is nauwelijks gekend. Verschillende erosie/sedimentatiepatronen als gevolg van een veranderend golfklimaat en verhoging in stormintensiteit is echter waarschijnlijk. Deze evolutie dient afgewogen t.o.v. de lange-termijn invloeden van baggerwerken, aggregaatextractie, visserij en strandsuppleties, zijnde de activiteiten die het fysisch functioneren van het ecosysteem het meeste verstoren. De onderzoeksstrategie is opgebouwd vanuit geavanceerde modellering, gevalideerd met experimenten, doelgerichte observaties/staalnames, in de ruimte, tijd en diepte (4D) gespreid en ondersteund door diverse lange-termijn datasets. Voorspellingen zullen worden opgesteld voor verschillende zeespiegelstijgingsscenario's. Het kwantificeren van erosie/sedimentatieprocessen is belangrijk voor het opstellen van 'early warning' duurzaamheidcriteria, alsook voor het voorspellen van de sources/sinks van mogelijke polluenten.</p> <p>Het onderzoeksproject QUEST4D is een onderzoeksprogramma in het kader van "Wetenschap voor Duurzame Ontwikkeling" van de POD Wetenschapsbeleid.</p>

English Abstract:	<p>The QUEST4D project aims at the Quantification of Erosion/Sedimentation patterns to Trace the natural versus anthropogenic sediment dynamics.</p> <p>Sustainable development requires the quantification of human impacts, against the seafloor's ecological value. Recent impact studies have shown only localised effects, though indications of a longer-term and broader-scale degradation of the seafloor exist. This is due possibly to cumulative anthropogenically-induced effects, but the natural evolution and the response of the seafloor due to sea-level rise are poorly known. Nonetheless, it is likely that changing wave climate and an increased storminess induce different erosion/sedimentation patterns. Such evolution needs to be evaluated against the impact of dredging, aggregate extraction, fisheries and beach replenishment on the ecosystem's physical functioning. The research proposal will focus on the sand and mud balance of the Belgian shelf, coupled to the Scheldt estuary and the coastal zone. The methodology will consist of: advanced modelling, validated with experiments; targeted observations/samplings, within the space, depth and time domain (4D); and various long-term datasets. Predictions will be made using different sea-level rise scenarios. The quantification of erosion/sedimentation processes is important for the development of criteria for a sustainable exploitation/management and sustainable coastal protection schemes; allocating efficient dumping grounds; understanding coastal habitat change; and the prediction of sources/sinks of pollutants.</p> <p>The research project QUEST4D takes place in the frame of the program "Science for a Sustainable Development" of the Belgian Federal Science Policy Office.</p>						
Werkgebied:	<p>Continentale plateaus van België en Nederland met inbegrip van de Westerscheldemonding</p> <p>Zie kaart programma 16</p>						
Monstername:	<ul style="list-style-type: none">• water: in situ metingen (CTD, ...), Niskin flessen (5l), filtreerapparatuur• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, multicorer Bowers & Connelly, NIOZ box corer, Hamon grijper, video-opnames• geofysische opnames: singlebeam, multibeam echosounder, seismiek, sidescan sonar• verankerde autonome meetstations: "ADCP" en tripode met verschillende sensoren• geotechnische metingen: sting penetrometer (ism Belgische Marine)• biologische staalname: opspoeltafel						
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	<table><tr><td>* Campagne 8:</td><td>21.03 - 25.03</td><td>[2-3]</td></tr><tr><td>* Campagne 15:</td><td>16.05 - 20.05</td><td>[2-3]</td></tr></table>	* Campagne 8:	21.03 - 25.03	[2-3]	* Campagne 15:	16.05 - 20.05	[2-3]
* Campagne 8:	21.03 - 25.03	[2-3]					
* Campagne 15:	16.05 - 20.05	[2-3]					
Opmerkingen:	<p>Project wordt uitgevoerd in samenwerking met KBIN-BMM, KUL-Laboratorium voor Hydraulica, Waterbouwkundig laboratorium (Vlaamse Overheid) en UG-Vakgroep Mariene Biologie en tevens met als onderaanneming KUL-Laboratorium Toegepaste Geologie en Mineralogie en het VLIZ. Voor bepaalde aspecten wordt samengewerkt met de Belgische Marine en het Zandwinningfonds van de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie.</p>						

Werkgebiet programma 16: BMM-VVL



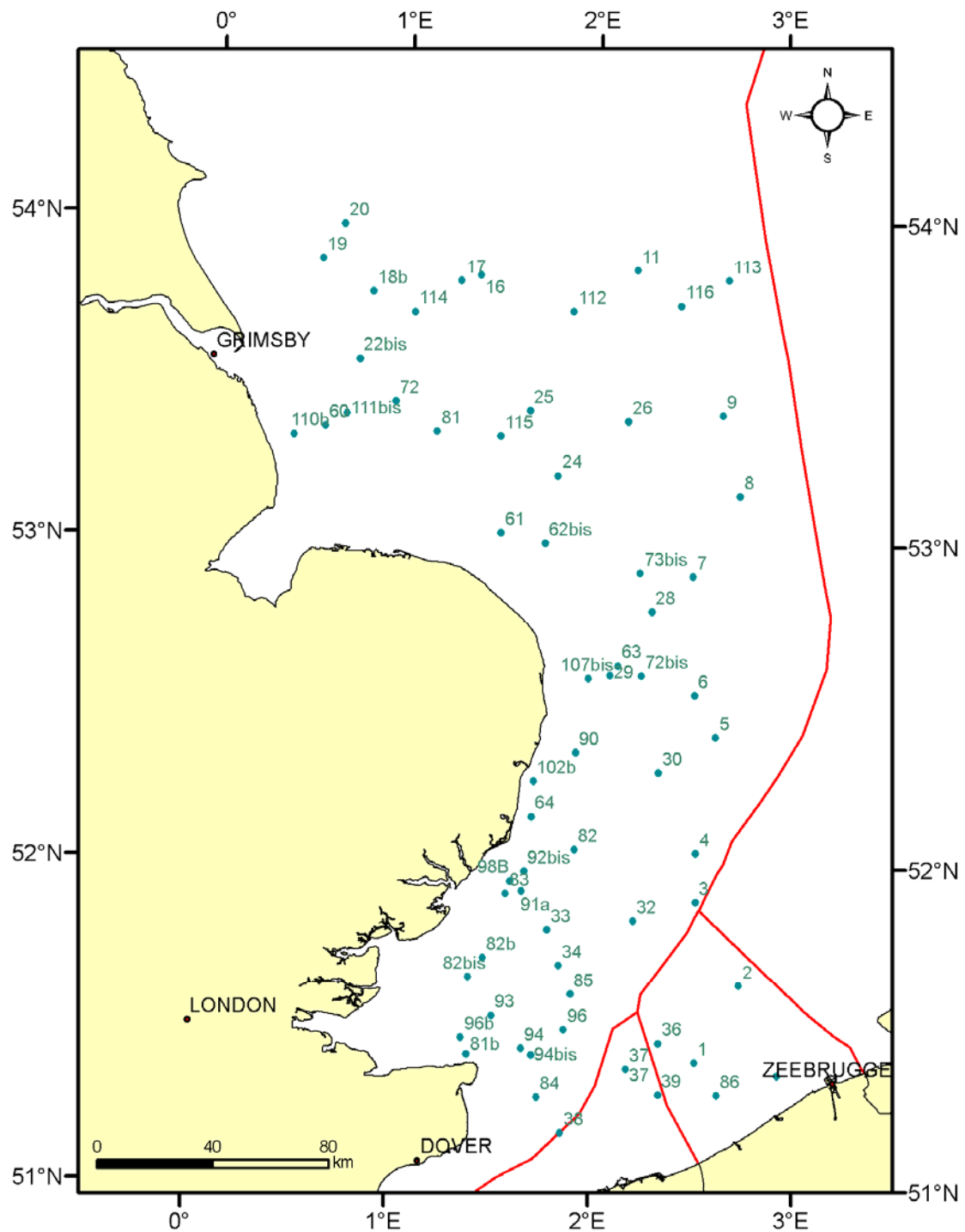
7.4.

VISSERIJONDERZOEK

Programma 17

Titel project:	Opname van de adulte platvisbestanden in de Noordzee (North Sea Beam Trawl Survey)		
Instelling/Aanvrager:	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek Eenheid Dier - Visserij Groep Visserijbiologie Dhr. Kelle Moreau Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059 56 98 30 Fax 059 33 06 29 E-mail: kelle.moreau@ilvo.vlaanderen.be Website: www.ilvo.vlaanderen.be/dier/visserij.htm Mevr. Els Torreele 059 56 98 34 els.torreele@ilvo.vlaanderen.be		
Programmacode:	ILVO-MOREAU	ILVO-KM	
Doelstelling:	Het ILVO-Visserij, Onderzoeksgroep Visserijbiologie voert sinds 1985 bestandsopnamen uit van adulte platvis (vnl. schol en tong) in de zuidelijke Noordzee. Daarbij wordt telkens een 60-tal staalnamepunten bemonsterd. Op ieder station worden alle invertebraten en vissen gesorteerd op soort, en vervolgens geteld. Alle commerciële soorten worden tevens gemeten. Daarnaast worden otolieten van tong en schol verzameld voor leeftijdsbepalingen (10 otolieten per cm-klasse). De data worden jaarlijks uitgewisseld op de Working Group on Beam Trawl Surveys (WGBEAM), gecoördineerd door de Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (ICES). Uitvoering van de survey is verplicht onderdeel van het Belgisch National Data Gathering Program, in uitvoering van EC Verordeningen no. 199/2008.		
English Abstract:	Since 1985, the ILVO-Fisheries Research Group on Fisheries Biology performs fishery-independent surveys of the adult flatfish stocks (primarily plaice and sole) in the southern North Sea. Each year, approx. 60 stations are sampled. All invertebrates and fish are sorted by species, and then counted. The commercial species are also measured for length. For plaice and sole, otoliths are taken for age determination (10 otoliths per cm size class). The data are exchanged at the Working Group on Beam Trawl Surveys (WGBEAM), a group that is co-ordinated by the International Council for the Exploration of the Sea (ICES). The survey is a compulsory part of the Belgian National Data Gathering Program, in fulfilment of the requirements of EC Regulations no. 199/2008.		
Werkgebied:	Continentale plateaus van België, Frankrijk en United Kingdom Zie kaart programma 17		
Monstername:	• visserij/biota: 4 meter boomkor		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 22a:	22.08 - 26.08	[10]
	* Campagne 22b:	29.08 - 02.09	[10]
Opmerkingen:	Project in samenwerking met de volgende buitenlandse instellingen: CEFAS 'Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science' (UK) en ICES 'International Council for the Exploration of the Sea' (DK).		

Staalnamestations programma 17: ILVO-KM

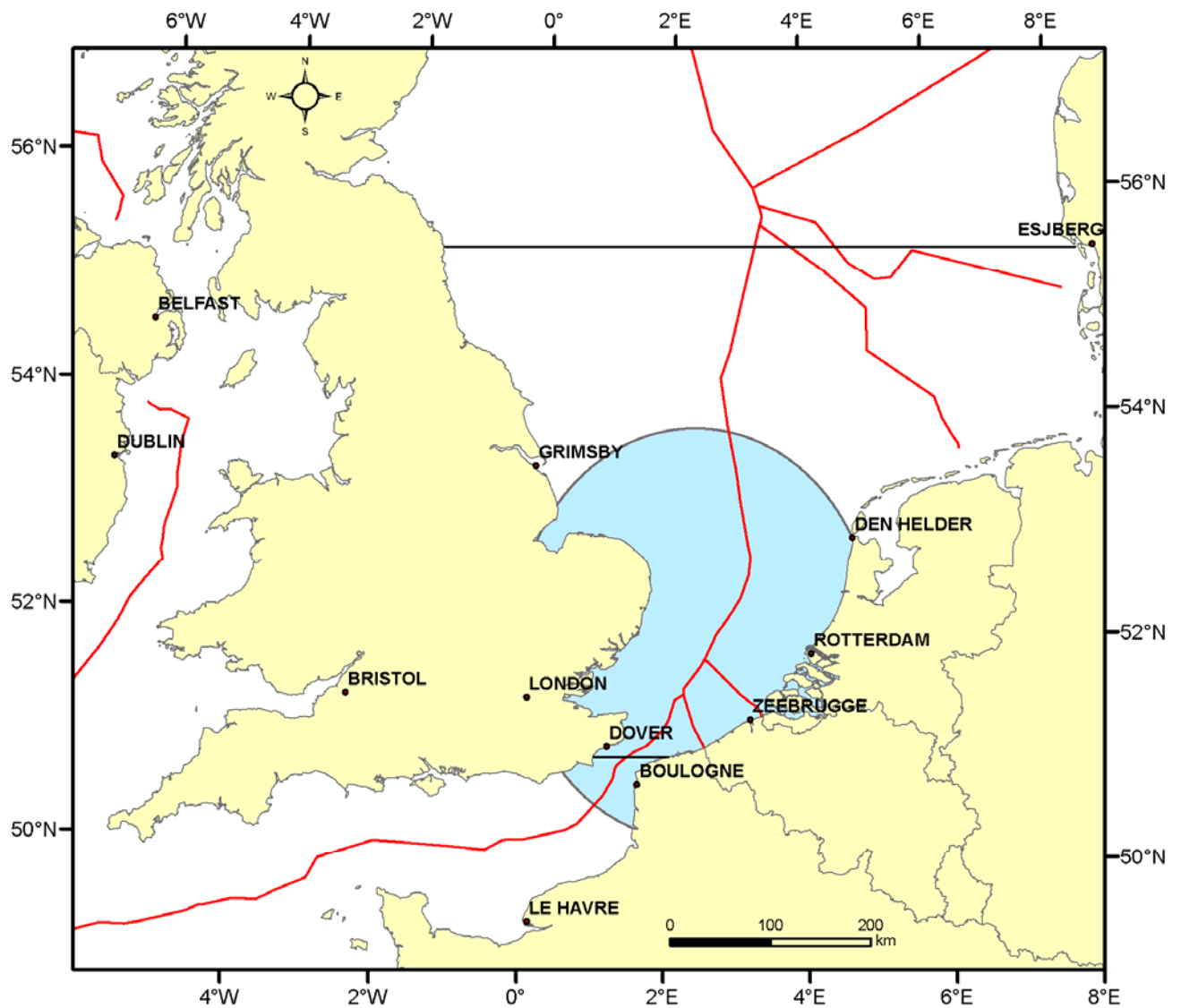


Projection: UTM 31 - WGS 1984 © MUMM | BMM | UGMM 2010

Programma 18

Titel project:	Reductie van de milieu-impact van de zeevisserij door technische aanpassingen aan de boomkor, alternatieve stimuli (pulskor) of alternatieve visserijmethodes		
Instelling/Aanvrager:	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek Eenheid Dier - Visserij Technisch Visserijonderzoek Dhr. Hans Polet Ankerstraat 1 8400 Oostende Tel. 059 56 98 37 Fax 059 33 06 29 E-mail: hans.polet@ilvo.vlaanderen.be Website: www.ilvo.vlaanderen.be/visserijtechniek Dhr. Jochen Depestele 059 56 98 38 jochen.depestele@ilvo.vlaanderen.be		
Programmacode:	ILVO-POLET ILVO-HP		
Doelstelling:	De boomkor heeft een slechte reputatie wat betreft de impact op het mariene milieu. Meerdere wetenschappelijke studies hebben dit ook aangetoond. Het doel van het project is, in eerste instantie, om door middel van technische aanpassingen aan het vistuig, de milieu-impact van de boomkorvisserij te verminderen. In tweede instantie zal een alternatieve stimulus (elektrische pulsen) uitgetest worden met de bedoeling het bodemcontact en dus de bodemschade tot een minimum te reduceren. Tenslotte zullen alternatieve visserijmethodes (bvb. outrigger bordennetten) met gereduceerde milieu-impact uitgetest worden. Project ondersteund door het EVF (Vlaamse Gemeenschap, EU), het Federaal Wetenschapsbeleid, het IWT (Vlaamse Gemeenschap) en het Nederlands instituut Waddenfonds (NL).		
English Abstract:	The beam trawl has a bad reputation what concerns the impact on the marine environment. Several scientific studies have demonstrated this. The first aim of the project is to decrease the environmental impact through means of technical adaptations to the fishing gear. The second aim is to test the feasibility of an alternative stimulus (electric pulses) to reduce bottom contact and thus damage. Finally, alternative fishing methods (e.g. outrigger otter trawl) with reduced impact will be tested. Program supported by the EVF (Flemish Community, EU), the Belgian Science Policy, IWT (Flemish Community) and the Dutch institute 'Waddenfonds.		
Werkgebied:	Continentale plateaus van België, Nederland en United Kingdom Zie kaart programma 18		
Monstername:	• visserij/biota: platvis- of garnaalboomkor of een outriggerbordennet		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 4: 14.02 - 18.02 [8] * Campagne 10: 04.04 - 08.04 [8] * Campagne 31a: 28.11 - 02.12 [8] * Campagne 31b: 05.12 - 09.12 [8]		
Opmerkingen:	Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met de BMM, Universiteit Gent en het INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek) en tevens met het IMARES (Netherlands Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies).		

Werkgebied programma 18: ILVO-HP



Projection: UTM 31 - WGS 1984 © MUMM | BMM | UGMM 2010

Programma 19

Titel project:	Verzamelen van mariene fauna voor het aquarium
Instelling/Aanvrager:	<p>Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde Aquarium</p> <p>Dr. Philippe Jouk Dhr. Jan Wens</p> <p>Koningin Astridplein 26 2018 Antwerpen 1</p> <p>Tel. 03 202 45 53 03 203 56 29</p> <p>Fax 03 202 45 47</p> <p>E-mail: philippe.jouk@kmda.org jan.wens@kmda.org</p> <p>Website: www.kmda.org</p>
Programmacode:	KMD-JOUK KMD-PJ
Doelstelling:	Verzamelen van levende vissen en invertebraten ter aanvulling van de bestaande aquariumcollectie.
English Abstract:	Collection of living fishes and invertebrates to complete the existing aquarium collection.
Werkgebied:	Continentale plateaus van België en Nederland (Schelde) zie kaart programma 2
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • idem als programma 2 (ILVO-Hostens)
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	zie programma 2 (ILVO-Hostens)
Opmerkingen:	Volledig geïntegreerd in programma 2 (ILVO-Hostens).

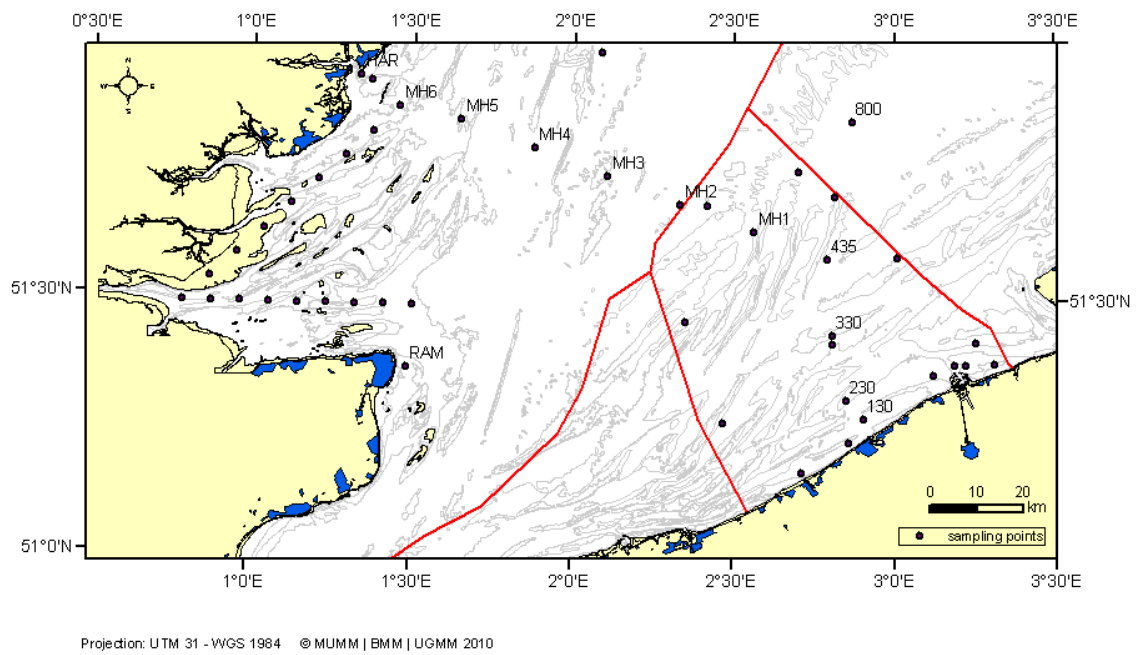
7.5.

DIVERSE

ONDERZOEKPROGRAMMA'S

Titel project:	Optische teledetectie van kustwateren		
Instelling/Aanvrager:	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee Dr. Kevin Ruddick		

Staalnamestations programma 20: BMM-KR



Titel project:	Marine carbon sources and sink assessment – Continuous Underway Belgica Experiment
Instelling/Aanvrager:	<p>Université de Liège Unité d'Océanographie Chimique (AGO) Dr. Alberto Borges Institut de Physique B5 Allée du 6 Août 17 B-4000 Liège Tel. 04 366 31 87 Fax 04 366 33 67 E-mail: Alberto.Borges@ulg.ac.be Website: www.co2.ulg.ac.be</p> <p>Dhr. Bruno Delille bruno.delille@ulg.ac.be</p>
Programmacode:	ULG-BORGES Ulg-AB
Doelstelling:	Het project "CUBE" heeft tot doel het systematisch uitvoeren van de monitoring van opgelost koolzuurgas tijdens elke meetcampagne uitgevoerd met de Belgica. Hiertoe werd door de Ulg een volledig automatisch data acquisitiesysteem ontworpen. Deze monitoring zal toelaten de onderzochte gebieden te classificeren als zijnde bronzones of bezinkingszones CO ₂ , alsook de seizoenale en inter-jaarlijkse variatie te bestuderen.
English Abstract:	The project "CARBO-CUBE" aims to proceed to a systematic monitoring of carbon dioxide in surface seawater during every Belgica cruise. For that purpose, a fully automated device has been built at Ulg. This experiment will allow the classification of investigated area as source or sink for CO ₂ , as well as the study of the seasonal and inter-annual variation.
Werkgebied:	Afhankelijk van de campagne waaraan wordt deelgenomen
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • continue metingen van CO₂ in oplossing
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	Gedurende elke campagne [0]
Opmerkingen:	

Programma 22

Titel project:	Autonoom meetsysteem aan boord van de Belgica		
Instelling/Aanvrager:	Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee Dr. Patrick Roose Ing. Joan Backers 3 ^e & 23 ^e Linieregimentsplein 8400 Oostende Tel. 059 55 22 41059 24 20 53 Fax 059 70 49 35 E-mail : p.roose@mumm.ac.be j.backers@mumm.ac.be Website: www.mumm.ac.be		
Programmacode:	BMM-ROOSE/fb		BMM-PR/fb
Doelstelling:	Met de installatie van de “Ferrybox” wordt de Belgica een toonaangevend platform worden op het gebied van autonome metingen. Het systeem voorziet de continue bepaling van saliniteit, temperatuur, opgeloste zuurstof, Ph, plantpigmenten, turbiditeit, nutriënten (nitraat, nitriet, fosfaat en silicaat), Pco2 en radiatie. Het is volledige geïntegreerd in het bestaande systeem en de gegevens zullen toegankelijk zijn voor alle wetenschappelijke instellingen. De verwachte output is een belangrijke ondersteuning voor het marien wetenschappelijk onderzoek waaronder de studie van eutrofiëring, het opstellen en toetsen van modellen, het onderzoek naar de effecten van klimaatwijzingen en de verzuring van het mariene milieu. Bovendien kan het gezien worden als de volgende stap in de continue bewaking van het mariene milieu.		
English Abstract:	With the installation of the so-called “Ferrybox”, the Belgica becomes one of the leading platforms in the field of autonomous measurements at sea. The system will provide the continuous measurement of salinity, temperature, dissolved oxygen, Ph, plantpigments, turbidity, nutrients (nitrate, nitrite, phosphate and silica), Pco2 and radiation. The system is fully integrated in the existing platform and the data will be available for all scientific institutes. The expected output is a major contribution to marine research with, in particular, the study of eutrophication and it's effects, the development and testing of models, the research of climate change and ocean acidification. It can also be seen as the next step in the continuous monitoring of the marine environment.		
Werkgebied:	Continentale plateaus van België en Nederland, met inbegrip van het Schelde-estuarium zie kaart programma 1		
Monstername:	• water: ferrybox		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 1: * Campagne 2: * Campagne 3:	26.01 – 28.01 31.01 – 04.02 07.02 – 11.02	[6] [2-4] [2-4]
Opmerkingen:			

7.6.

EDUCATIE

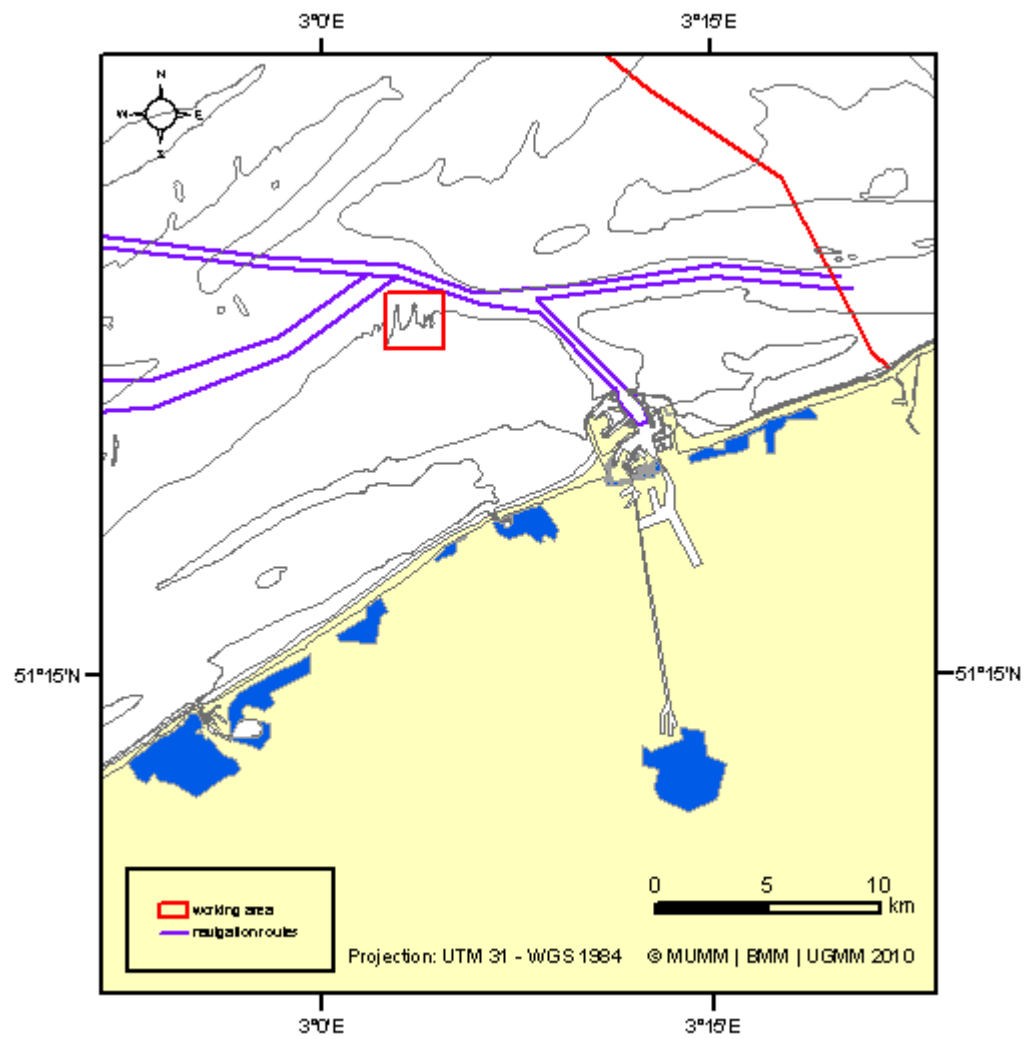
-

PRAKTISCHE OPLEIDING

Programma 23

Titel project:	Opleiding studenten Mariene Geologie (UG)
Instelling/Aanvrager:	Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Dr. David Van Rooij Dr. Wim Versteeg Krijgslaan 281, S8 9000 Gent Tel. 09 264 45 83 09 264 45 96 Fax 09 264 49 67 E-mail: david.vanrooij@UGent.be willem.versteeg@UGent.be Website: www.rcmg.ugent.be
Programmacode:	RCMG-VAN ROOIJ/s RCMG-DVR/s
Doelstelling:	Dit project heeft als doelstelling de studenten 3de BSc Geologie UGent, kennis te laten maken met de toestellen, werking, methodes en terminologie voor marien geologisch onderzoek. Er zal vooral aandacht worden besteed aan geofysische prospectie van de zeebodem.
English Abstract:	This project aims to familiarize the students of 3rd BSc Geology (Ghent University) with the equipment, working, methods and terminology of marine geological research. Predominantly attention will be paid to the geophysical prospection of the seafloor.
Werkgebied:	Continentaal plateau van België zie kaart programma 23
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • water: Niskin flessen in situ metingen (CTD,.. + carrousel), • geofysische opnamen: multibeam echosounder, hoge-resolutie éénkanaals oppervlakte sparker seismiek, sidescan sonar, video-opnames • sediment: Van Veen grijper, NIOZ box corer
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 5: 25.02 - 25.02 [25]
Opmerkingen:	

Werkgebiet programma 23: RCMG-DVR/s



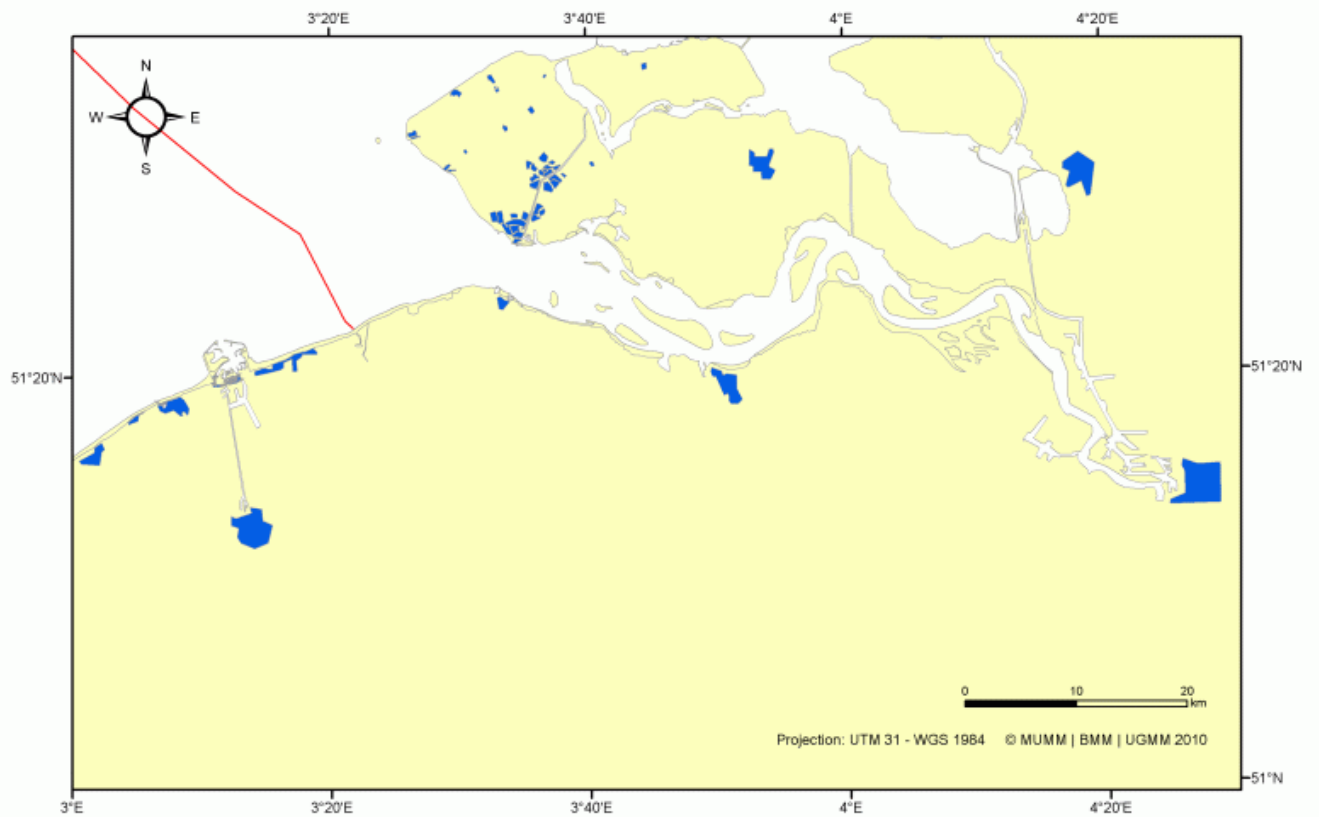
Programma 24

Titel project:	Opleiding studenten Ocean & Lakes
Instelling/Aanvrager:	<div> <div> Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Beheerseenheid Mathematisch Model Noordzee (BMM) Gulledelle 100 1200 Brussel 20 Tel. 02 773 21 29 Fax 02 770 69 72 E-mail: Vera.VanLancker@mumm.ac.be </div> <div> Universiteit Gent Renard Centre of Marine Geology (RCMG) Krijgslaan 281, S8 9000 Gent </div> </div> <p style="text-align: center;">Dr. Vera Van Lancker</p>
Programmacode:	O&L-VAN LANCKERS/s O&L-VVL/s
Doelstelling:	Opleiding studenten in het kader van het Msc programma Oceans and Lakes (cursus 'In-situ and remote sensing tools in Aquatic Sciences', Van Lancker & Ruddick) aan de Universiteiten Gent, Brussel en Antwerpen.
English Abstract:	Training of students in the framework of the Msc programme Oceans and Lakes (course 'In-situ and remote sensing tools in Aquatic Sciences', Van Lancker & Ruddick) at the universities of Ghent, Brussels and Antwerp.
Werkgebied:	Continentale plateaus van België en Nederland, met inbegrip van de Westerscheldemonding <div style="text-align: right;">Zie kaart programma 16</div>
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • water: in situ metingen (CTD, ...), Niskin flessen (5l), filterapparatuur • sediment: Van Veen gripper, Reineck corer, multicorer Bowers & Connelly, NIOZ box corer, Hamon gripper, video-opnames • geofysische opnames: multibeam echosounder, seismiek, sidescan sonar • biologische staalname: boomkor, hyperbentische slee
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 28: 24.10 - 28.10 [20-25]
Opmerkingen:	Programma in samenwerking met UG-Sectie Mariene Biologie.

Programma 25

Titel project:	Praktische opleiding voor studenten Chemische Oceanografie (ULB)		
Instelling/Aanvrager:	Université Libre de Bruxelles Océanographie Chimique et Géochimie des Eaux Prof. Lei Chou Ing. Nathalie Roevros Campus de la Plaine, Cp 208 Boulevard du Triomphe 1050 Brussel 5 Tel. 02 650 52 3702 650 52 33 Fax 02 650 52 28 E-mail: Lei.Chou@ulb.ac.be natroev@ulb.ac.be Website: www.ulb.ac.be/sciences/dste/ocean		
Programmacode:	ULB-CHOU/s		ULB-LC/s
Doelstelling:	Het doel van dit project is een 1 tot 2-daagse praktische training aan boord van de Belgica te organiseren voor de studenten die de cursus « GEOL-F-418 Chemische Oceanografie » (Titularis: L. Chou) volgen. GEOL-F-418 is een cursus die wordt gegeven aan de Universiteit van Brussel (ULB) in het kader van verschillende MASTER programma's aan de ULB (Geologie, Fysische geografie).		
English Abstract:	The purpose of this application is to organise a one to two-day session of practical training for the course « GEOL-F-418 Chemical Oceanography » (Titular: L. Chou). GEOL-F-418 is a course given at the University of Brussels in the framework of the MASTER programme of ULB (geology, physical geography).		
Werkgebied:	Continentale plateaus van België en Nederland, met inbegrip van het Schelde-estuarium en Nederland zie kaart programma 25		
Monstername:	<ul style="list-style-type: none">• water: in situ metingen (CTD, ..), PAR sensor voor CTD, Niskin flessen (10 l), Secchi schijf• sediment: Van Veen grijper, Reineck corer, NIOZ boxcorer• materie in suspensie: boordcentrifuge• plankton: planktonnet		
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 1:	26.01 - 28.01	[1-2]
	* Campagne 9:	28.03 - 30.03	[15-20]
Opmerkingen:			

Staalnamestations programma 25: ULB-LC/s



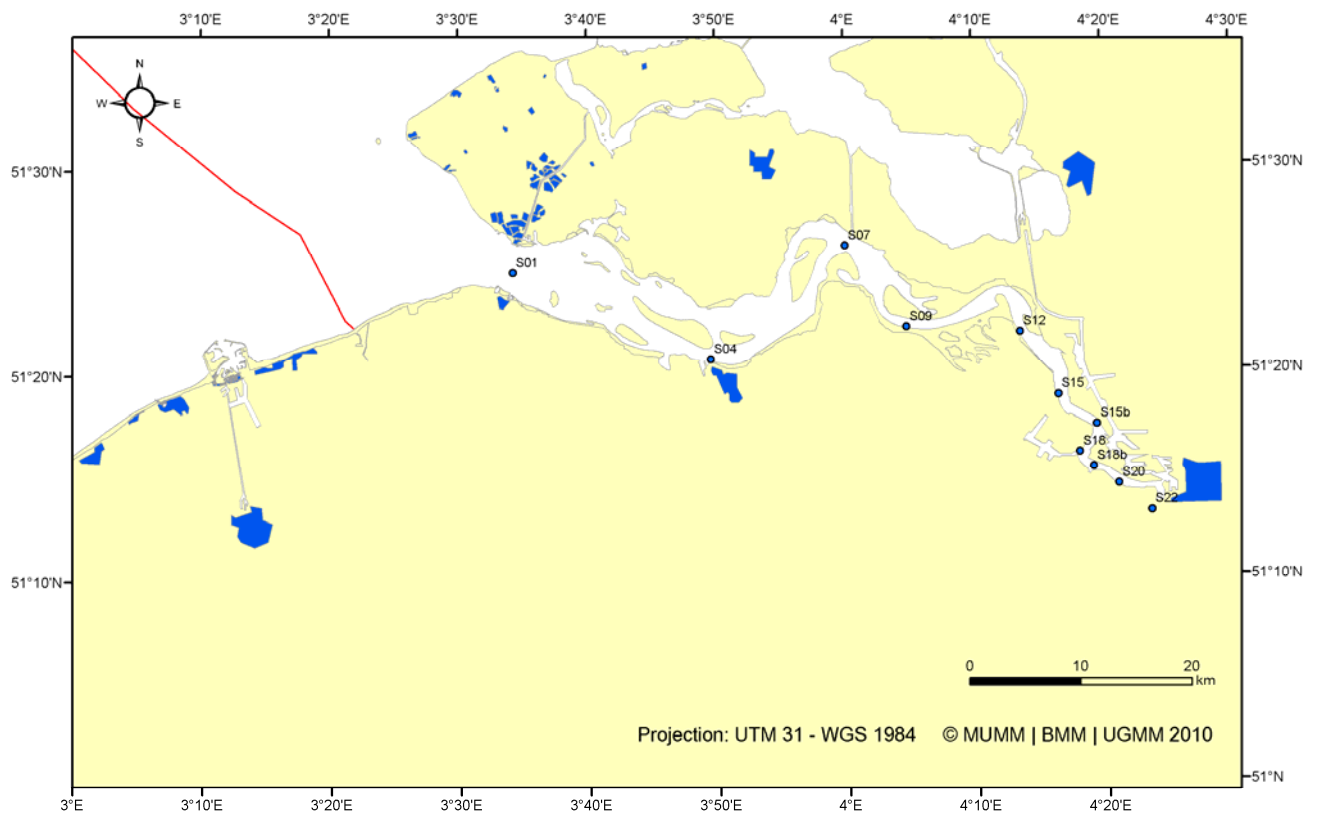
Programma 26

Titel project:	Opleiding doctoraatsstudenten cursus Oceanografie (ULg)
Instelling/Aanvrager:	<p>Université de Liège Département de Géologie Argile, Géochimie et Environnements sédimentaires (AGEs) Dr. Nathalie Fagel Dr. Sylvie Gobert B18, Allée du 6 Août, Sart-Tilman 4000 Liège 1 Tel. 04 366 22 09 04 366 33 29 Fax 04 366 20 29 E-mail: nathalie.fagel@ulg.ac.be Sylvie.Gobert@ulg.ac.be Website: www.ulg.ac.be/urap</p>
Programmacode:	ULG-FAGEL/s ULG-NF/s
Doelstelling:	Initiatie in een oceanografische campagne aan boord van de R/V Belgica voor studenten ingeschreven in de Master Oceanografie aan de Universiteit van Luik.
English Abstract:	Initiation for an oceanographical cruise on board of the R/V Belgica for Master students in Oceanography at the University of Liège.
Werkgebied:	Continentaal plateau van België
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • sediment: Van Veen grijper of Shipec grijper, Reineck corer, multicorer Bowers & Connelly, multibeam • water: in situ metingen (CTD, ..+ carrousel), Niskin flessen (5 l)
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 14: 11.05 - 13.05 [15-20]
Opmerkingen:	

Programma 27

Titel project:	Opleiding Master studenten in Milieuchemie (VUB-UG) en Human Ecology (VUB)
Instelling/Aanvrager:	<p>Vrije Universiteit Brussel Dienst Analytische en Milieuchemie (ANCH) Prof. Dr. Frank Dehairs Dr. Martine Leermakers Pleinlaan 2 1050 Brussel 5 Tel. 02 629 32 60 02 629 32 66 Fax 02/629 32 74 E-mail: fdehairs@vub.ac.be mleermak@vub.ac.be Website: www.vub.ac.be/ANCH</p>
Programmacode:	ANCH-DEHAIRS/s ANCH-FD/s
Doelstelling:	Praktische training in staalnames en in situ analyses in het kader van opleiding Master Milieuchemie (VUB-UG) en Master Human Ecology (VUB)
English Abstract:	Practical training in field sampling and analysis in the framework of Master Programmes in Environmental Chemistry (VUB-UG) and Human Ecology (VUB)
Werkgebied:	<p>Continentale plateaus van Nederland, meer bepaald het Schelde-estuarium</p> <p>zie kaart programma 27</p>
Monstername:	<ul style="list-style-type: none"> • water: in situ metingen (CTD, ..+ carrousel), Niskin flessen (5 l)
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	<p>* Campagne 9: 28.03 - 30.03 [10-15]</p>
Opmerkingen:	

Staalnamestations programma 27: ANCH-FD/s



Programma 28

Titel project:	Opleiding studenten Master Oceanografie (ULg)
Instelling/Aanvrager:	Université de Liège Océanologie Dr. Krishna Das Allée de la Chimie 13 4000 Liège 1 Tel. 04 366 33 21 Fax E-mail : krishna.das@ulg.ac.be Website : www2.ulg.ac.be/oceanbio/ Dr. Gilles Lepoint 04 366 33 27 gilles.lepoint@ulg.ac.be
Programmacode:	ULG-DAS/s ULG-KD/s
Doelstelling:	Dit project is een onderdeel van de praktische opleiding tweede jaar studenten Master Oceanografie (ULg) in verband met twee cursussen: 'Marine Ecotoxicology' (K. Das) en 'Application of stable Isotopes in Marine Ecology' (G. Lepoint). De Master studenten zullen deelnemen aan het verzamelen van mariene vis uit verschillende leefgebieden (benthos, pelagos) waarin ze totaal kwik en isotopische samenstelling van koolstof en stikstof zullen analyseren met als doel de kwikconcentratie te linken aan de trofische positie van de verzamelde organismen.
English Abstract:	This project is part of practical training linked to two courses: Marine Ecotoxicology (K. Das) et Application of stable Isotopes in Marine Ecology (G. Lepoint) given the second year of the Oceanography Master (ULg). Master students will participate to the collect of marine fish from different habitats (Benthic vs. pelagic) in which they will analyze total mercury and isotopic composition of carbon and nitrogen in order to link mercury concentration to trophic position of organisms.
Werkgebied:	Continentaal plateau van België zie kaart programma 2
Monstername:	• visserij: 3 m boomkor
Campagneperiode en [#] aantal deelnemers:	* Campagne 7a: 07.03 - 11.03 [15]
Opmerkingen:	